

# Portal de colaboración para la gestión del conocimiento con SharePoint 2013

---

Universidad Carlos III de Madrid

Ingeniería Técnica de Informática de Gestión



Autor: Sergio Gómez Salgado

Tutor: Israel González Carrasco

Octubre 2015



## Agradecimientos

Lo primero que quiero hacer en esta memoria de mi proyecto fin de carrera es agradecer a mis padres todo el apoyo que me han dado a largo de toda mi vida, el apoyo no solo económico para poder realizar la carrera, sino todo el apoyo moral y cariño que me han brindado siempre, y sobre todo, la educación que me han dado, una educación basada en valores, y que todo en su conjunto ha permitido que llegue hasta donde estoy ahora y sea quien soy.

En segundo lugar quiero agradecer a mi querida hermana, a mi familia, y a mi otra familia, mis amigos de toda la vida, que no han dudado nunca en confiar en mí y me han animado siempre para llegar hasta el final.

También quiero agradecer a José, mi amigo, mi compañero de prácticas, por todo el trabajo que hemos realizado juntos y que me ha permitido llegar hasta el final de la carrera.

A mis compañeros de empresa y a los actuales compañeros del proyecto actual, que siempre me han animado para continuar hasta el final. En especial a mi compañero Diego, por su ayuda incondicional.

Sin lugar a dudas quiero agradecer a la Universidad Carlos III por toda la enseñanza que me ha dado, pero sobre todo por enseñarme a trabajar duro y no rendirme nunca.

Finalmente quiero agradecer a mi tutor, Israel González, por su paciencia y dedicación porque sin él no hubiera sido posible este proyecto.



## Contenido

Agradecimientos .....	2
ÍNDICE DE FIGURAS .....	6
ÍNDICE DE TABLAS .....	7
1. INTRODUCCIÓN .....	8
2. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS .....	9
2.1. Definiciones.....	9
2.2. Acrónimos .....	9
3. ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL SISTEMA .....	10
3.1. Establecimiento del alcance del sistema.....	10
3.1.1. Estudio de la solicitud.....	10
3.1.2. Identificación del alcance del sistema.....	10
3.1.3. Identificación de los interesados en el sistema .....	11
3.2. Estudio de la situación actual.....	11
3.3. Estudio de alternativas de solución .....	19
3.3.1. SharePoint en Office 365.....	20
3.3.2. Implementaciones exclusivamente locales.....	21
3.3.3. Implementación híbrida local con Office 365 .....	22
3.3.4. Azure .....	23
3.4. Valoración de las alternativas .....	24
3.5. Selección de la solución .....	26
4. GESTIÓN DEL PROYECTO .....	29
4.1. Organización del proyecto .....	29
4.2. Planificación .....	30
4.3. Estimación de costes .....	33
5. ANÁLISIS DEL SISTEMA .....	35
5.1. Introducción .....	35
5.2. Establecimiento de requisitos .....	35
5.2.1. Obtención de requisitos .....	35
5.2.1.1. Requisitos software de SharePoint 2013 .....	36
5.2.1.2. Requisitos hardware de SharePoint 2013 .....	37
5.2.1.3. Requisitos de seguridad .....	37
5.2.1.4. Requisitos del portal de colaboración.....	38



5.2.2.	Especificación de los casos de uso .....	42
5.2.2.1.	Actores del sistema .....	42
5.2.2.2.	Listado de casos de uso .....	43
5.2.2.3.	Especificación de los casos de uso .....	44
6.	DISEÑO TÉCNICO Y ARQUITECTURA DEL SISTEMA .....	77
6.1.	Introducción .....	77
6.2.	Definición de la arquitectura física.....	81
6.3.	Definición de la arquitectura lógica .....	82
7.	DESARROLLO DEL PORTAL DE COLABORACIÓN .....	84
7.1.	Creación de la colección de sitios .....	84
7.2.	Creación de los subsitios .....	87
7.3.	Aspecto.....	91
7.3.1.	Título, descripción y logotipo .....	92
7.3.2.	Tema.....	94
7.3.3.	Página maestra o Master Page.....	96
7.3.4.	Diseños de página .....	98
7.3.5.	Navegación .....	99
7.4.	Creación de la página de inicio.....	101
7.5.	Bibliotecas de documentos .....	118
7.5.1.	Tipos de contenido .....	118
7.5.2.	Flujos de trabajo.....	119
7.6.	Sitio Wiki: Área de investigación .....	122
7.6.1.	Crear página wiki.....	122
7.6.2.	Editar página wiki .....	122
7.6.3.	Eliminar página wiki.....	123
7.6.4.	Consultar página wiki .....	124
7.6.5.	Valoración de páginas y categorías .....	124
7.7.	Blog: Publicaciones.....	125
7.7.1.	Crear una entrada .....	126
7.7.2.	Modificar una entrada.....	127
7.7.3.	Eliminar una entrada .....	127
7.7.4.	Consultar una entrada.....	128
7.7.5.	Gestión de categorías.....	128
7.8.	Gestión de proyectos .....	129





7.1.1. Gestión de tareas .....	130
7.9. Otras secciones .....	133
7.9.1. Calendario .....	133
7.9.2. Herramientas.....	136
7.9.3. Laboratorio.....	136
7.9.4. Equipo.....	141
7.9.5. Buzón de entrada .....	142
8. PLAN DE VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN DEL SOFTWARE.....	143
8.1. Introducción .....	143
8.2. Pruebas de aceptación .....	143
9. CONCLUSIONES .....	169
9.1. Conclusiones del proyecto .....	169
9.2. Ampliaciones .....	170
BIBLIOGRAFÍA.....	171
ANEXO I: Instalación standalone SharePoint 2013 .....	173



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: SharePoint en Office 365.....	20
Figura 2: Implementación local.....	21
Figura 3: Implementación híbrida con Office 365.....	22
Figura 4: Microsoft Azure.....	23
Figura 5: Planificación 1ª parte .....	30
Figura 6: Planificación 2ª parte .....	31
Figura 7: Planificación 3ª parte .....	31
Figura 8: Diagrama casos de uso módulo seguridad.....	45
Figura 9: Diagrama casos de uso del módulo de gestión web .....	50
Figura 10: Diagrama casos de uso de la wiki.....	54
Figura 11: Diagrama casos de uso del blog .....	58
Figura 12: Diagrama casos de uso del blog .....	62
Figura 13: Diagrama casos de uso de la gestión social .....	67
Figura 14: Diagrama casos de uso de gestión de proyectos .....	71
Figura 15: Ejemplo arquitectura física .....	78
Figura 16: Ejemplo de arquitectura lógica .....	79
Figura 17: Arquitectura lógica: Sitios .....	80
Figura 18: Arquitectura lógica: Aplicaciones de servicio.....	80
Figura 19: Bases de datos de SharePoint .....	81
Figura 20: Arquitectura física máquina virtual.....	81



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Versiones de SharePoint.....	11
Tabla 2: Características de SharePoint en una instalación local .....	18
Tabla 3: Comparación de alternativas SharePoint .....	27
Tabla 4: Costes por hora y por jornada de los recursos humanos .....	33
Tabla 5: Coste total de los recursos humanos y del proyecto .....	33
Tabla 6: Costes hardware (IVA incluido) .....	33
Tabla 7: Costes software (IVA incluido).....	34
Tabla 8: Costes Office 365 (IVA incluido) .....	34
Tabla 9: Coste total .....	34
Tabla 10: Especificación de la tabla de requisitos.....	35
Tabla 11: Requisitos software de SharePoint 2013 .....	36
Tabla 12: Requisitos hardware de SharePoint 2013 .....	37
Tabla 13: Requisitos de seguridad.....	37
Tabla 14: Requisitos del portal de colaboración .....	42
Tabla 15: Tabla de navegadores.....	42
Tabla 16: Listado casos de uso .....	44



## 1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este Proyecto Fin de Carrera (PFC) es el estudio de la plataforma SharePoint 2013 como plataforma de colaboración. El análisis se hará a través de un caso práctico que consistirá en la creación de un portal de colaboración para la gestión del conocimiento de un departamento de la universidad.

SharePoint 2013 es la plataforma de Microsoft para la creación de portales web que permite la gestión del conocimiento a través de la colaboración y publicación de contenidos, cuyo objetivo principal es la colaboración y comunicación entre grupos de trabajo dentro de una organización, dando igual el número de empleados o el área de negocio, con el fin de administrar la información de forma centralizada.

El objetivo de este proyecto es mostrar las capacidades y funcionalidades disponibles en un portal de colaboración de SharePoint 2013. Para el estudio de la plataforma se creará un caso práctico de un portal de colaboración con la característica de publicación para un departamento de la Universidad Carlos III donde se comparte y se gestiona la información.

El portal de colaboración creado tendrá una serie de funcionalidades como la gestión de sitios web, la gestión documental, la parte social, la gestión de proyectos, un blog y una wiki. Todas estas características y funcionalidades nos permitirán estudiar la capacidad de SharePoint.

Este proyecto se centra en la parte de instalación, configuración y la creación del portal de colaboración de SharePoint con el tipo de arquitectura implementación local pero realizando la demo en la parte Office 365 (en la nube) aunque se estudiarán las distintas alternativas existentes en SharePoint.

La memoria se desarrollará siguiendo las fases del ciclo de vida del software según Métrica 3, así pues, se mostrará un estudio de viabilidad, una planificación del proyecto, un análisis, un diseño, una implantación y un plan de pruebas.



## 2. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

### 2.1. Definiciones

**SharePoint 2013 On-Premises:** La granja de SharePoint está alojada en los servidores de la empresa.

**SharePoint 2013 Online (Office 365):** Los sitios de SharePoint están en la nube, en el Data Center de Microsoft.

**SharePoint híbrido:** Es posible usar de forma simultánea SharePoint On-Premises y Office 365.

**Instalación standalone de SharePoint:** Instalación de SharePoint de todos los componentes en único servidor.

**SharePoint Designer 2013:** Es una herramienta gratuita de Microsoft utilizada para el diseño web de los sitios de SharePoint.

**Duet Enterprise Online Microsoft SharePoint y SAP:** es un producto desarrollado conjuntamente por SAP y Microsoft que permite la interoperabilidad entre las aplicaciones SAP y SharePoint Server 2013. Duet Permite a los usuarios consumir y ampliar los procesos de SAP e información desde dentro de SharePoint Server 2013 y Outlook 2013.

**Yammer:** Es la red social corporativa de Microsoft

### 2.2. Acrónimos

**PFC:** Proyecto Fin de Carrera

**SP 2013:** SharePoint Server 2013

**BCS:** Business Connectivity Services (Servicios de conectividad empresarial)

**BI:** Business Intelligence

**SaaS:** Software as a Service (Software como servicio)

**IaaS:** Infrastructure as a service (Infraestructura como servicio)

**IT:** Tecnología de la Información

**CAL:** Client Access Licence (Licencia de acceso de cliente))

**CPD:** Centro de procesamiento de datos

**UML:** Unified Modeling Language

**MS:** Microsoft

**SP1:** Service Pack 1

**IIS:** Internet Information Services

**OWA:** Outlook Web Access

**API:** Application Programming Interface



### **3. ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL SISTEMA**

#### **3.1. Establecimiento del alcance del sistema**

Este PFC analiza y estudia SharePoint como plataforma de colaboración sin evaluar otras plataformas para portales de colaboración.

Se centra en las características y funcionalidades de los portales de colaboración de SharePoint sin entrar en la parte de administración de portales. Tampoco serán descritos en esta memoria los servicios de SharePoint.

Se estudia las características y funcionalidades que trae el producto sin necesidad de desarrollos personalizados.

Como caso práctico se creará un portal de colaboración para un departamento de la Universidad Carlos III de manera que se vea de forma práctica toda la funcionalidad y capacidad del producto.

##### **3.1.1. Estudio de la solicitud**

Las organizaciones hoy en día se enfrentan a la necesidad de organizar y compartir su información. Esta información debe ser de fácil acceso y totalmente segura ante accesos no deseados. El correcto flujo de la información como el fácil acceso a la misma compone uno de los factores claves de éxito de cualquier organización.

De esta manera, se traslada dicha necesidad a un departamento de la Universidad Carlos III que al igual que cualquier organización se ve en la necesidad de buscar una herramienta de colaboración.

La plataforma Microsoft SharePoint facilita la estructuración de la información e implementa un fácil acceso de una manera eficaz, y además siendo SharePoint 2013 uno de los productos más importantes del mercado en la actualidad se ve necesario el estudio de dicha plataforma.

De este modo, este proyecto fin de carrera realiza el estudio de SharePoint como plataforma de colaboración para facilitar la gestión del conocimiento en un departamento de la Universidad Carlos III.

##### **3.1.2. Identificación del alcance del sistema**

El estudio se centrará en las capacidades que vienen de serie en el producto, sin entrar a realizar desarrollos complementarios.



El estudio no entrará en la parte de administración de la plataforma SharePoint.

Este PFC no entrará en la parte de servicios de la plataforma.

### 3.1.3. Identificación de los interesados en el sistema

Los interesados del presente estudio pueden ser tanto responsables de departamentos de la universidad como estudiantes.

El estudio es muy interesante para las personas que quieran implementar un entorno de colaboración en su departamento de manera que les sirva para evaluar SharePoint como plataforma de colaboración.

Los alumnos de la Universidad Carlos III que estén interesados en entornos de colaboración podrán ver el proyecto y conocer SharePoint como plataforma para la creación de portales de colaboración.

## 3.2. Estudio de la situación actual

Hoy en día SharePoint es una de las plataformas de colaboración más utilizadas por las empresas y por las organizaciones de todo el mundo. Y cada día crece más el número de usuarios.

Antes de SharePoint 2013, Microsoft ha publicado cuatro versiones de las tecnologías de SharePoint, que se enumeran en la siguiente tabla:

AÑO	VERSIÓN CORE	VERSIÓN EMPRESARIAL	VERSIÓN CLOUD
2001	SharePoint Team Services	SharePoint Portal Server 2001	
2003	Windows SharePoint Services 2.0	Microsoft SharePoint Portal Server 2003	
2007	Windows SharePoint Services 3.0	Microsoft Office SharePoint Server 2007	
2010	Microsoft SharePoint Foundation	Microsoft SharePoint Server 2010	
2013	SharePoint Foundation 2013	SharePoint Server 2013	Office 365 / SharePoint Online

Tabla 1: Versiones de SharePoint

Cada versión de SharePoint ha incluido un producto infraestructura central (versión core) y un segundo producto que añade valor empresarial a la infraestructura. El producto de infraestructura central (core) siempre ha sido gratuito para los clientes que ya tenían las



licencias para el sistema operativo (Microsoft Windows Server). Dentro de la versión empresarial se dividía en dos versiones, la versión “Standard” y la versión “Enterprise”. Teniendo la versión Enterprise toda la funcionalidad del producto.

A partir de SharePoint 2013 aparece la infraestructura cloud (Online), incluida en la parte Office 365 o SharePoint On line.

En la siguiente tabla se muestra todas las características de SharePoint y si una función está o no disponible en las soluciones locales de SharePoint 2013.

Características de desarrollador	SharePoint Foundation 2013	SharePoint Server 2013 Standard	SharePoint Server 2013 Enterprise
Servicios de Access	No	No	Sí
Catálogo de aplicaciones (SharePoint)	Sí	Sí	Sí
Implementación de aplicaciones: Aplicaciones hospedadas en la nube	Sí <sup>1</sup>	Sí	Sí
Implementación de aplicaciones: Aplicaciones hospedadas en SharePoint	Sí	Sí	Sí
Servicios de administración de aplicaciones	Sí <sup>1</sup>	Sí	Sí
BCS: Alertas de listas externas	No	Sí	Sí
BCS: Tipos de contenido externo (ECT) con ámbito en la aplicación	No	Sí	Sí
BCS: Elementos web de datos empresariales	No	Sí	Sí
BCS: Lista externa	Sí	Sí	Sí
BCS: Conector OData	No	Sí	Sí
BCS: Páginas de perfil	No	Sí	Sí
BCS: Integración de clientes ricos	No	No	Sí
BCS: Servicio de almacenamiento seguro	No	Sí	Sí
BCS: Registro de datos externos de inquilino	No	No	Sí
Personalizaciones basadas en el explorador	Sí	Sí	Sí
Modelo de objetos de cliente	Sí	Sí	Sí
Representación del lado cliente (CSR)	Sí	Sí	Sí
Definiciones de sitios personalizados	No	Sí	Sí
Página de aprovisionamiento de sitio personalizado	No	No	Sí
Sitio para desarrolladores	No	No	No
Aplicaciones basadas en formularios	No	Sí	Sí
Soluciones de plena confianza	Sí	Sí	Sí
Servicios de formularios de InfoPath	No	No	Sí
Modelo de objetos de JavaScript	Sí	Sí	Sí
API de biblioteca y lista	Sí	Sí	Sí
Receptor remoto de eventos	Sí	Sí	Sí





API de REST	Sí	Sí	Sí
Soluciones de espacio aislado	Sí	Sí	Sí
Administrador de diseño de SharePoint	No	Sí	Sí
SharePoint Designer	Sí	Sí	Sí
Almacén de SharePoint	Sí	Sí	Sí
Flujo de trabajo 2010 (.NET 3.5)	Sí	Sí	Sí
Flujo de trabajo 2010 (original)	No	Sí	Sí
Flujo de trabajo 2013	No	Sí	Sí
API de carga de trabajo: API de ECM	No	Sí	Sí
API de carga de trabajo: API de búsqueda	Sí	Sí	Sí
API de carga de trabajo: API sociales	No	Sí	Sí
<b>Características de profesionales de TI</b>	<b>SharePoint Foundation 2013</b>	<b>SharePoint Server 2013 Standard</b>	<b>SharePoint Server 2013 Enterprise</b>
Sincronización de Active Directory	No	Sí	Sí
Asignación alternativa de acceso (AAM)	Sí	Sí	Sí
Plataforma de análisis	No	Sí <sup>2</sup>	Sí
Protección contra malware	No	No	No
Compatibilidad con autenticación basada en notificaciones	Sí	Sí	Sí
Asistentes de configuración	No	Sí	Sí
Actualización de la colección de sitios diferida	Sí	Sí	Sí
Caché distribuida	Sí	Sí	Sí
Data loss prevention	No	No	No
Encryption at rest	No	No	No
Colecciones de sitios de encabezado de host	Sí	Sí	Sí
Administración de permisos mejorada	Sí	Sí	Sí
Creación de sitios sin intervención del administrador mejorada	No	Sí	Sí
Cuentas administradas	Sí	Sí	Sí
Estrategia de descarga mínima (MDS)	Sí	Sí	Sí
OAuth	No	Sí	Sí
Administración de parches	Sí	Sí	Sí
Plantillas de cuota	Sí	Sí	Sí
Compatibilidad con bases de datos de solo lectura	Sí	Sí	Sí
Almacenamiento remoto de blobs	Sí	Sí	Sí
Administración de solicitudes	Sí	Sí	Sí
Limitación de solicitudes	Sí	Sí	Sí
Limitación de recursos	Sí	Sí	Sí
Plataforma de aplicaciones de servicio	Sí	Sí	Sí



Analizador de mantenimiento de SharePoint	Sí	Sí	Sí
Centro de administración de SharePoint	No	No	No
Almacenamiento rallado	Sí	Sí	Sí
Directivas de cumplimiento de colección de sitios	No	Sí	Sí
Comprobaciones de mantenimiento de colecciones de sitios	Sí	Sí	Sí
Servicio de estado	Sí	Sí	Sí
Administración central optimizada	Sí	Sí	Sí
Notificaciones de estado del sistema	Sí	Sí	Sí
Recuperación de base de datos de contenido no conectada	Sí	Sí	Sí
Actualización de colecciones de sitios de evaluación	Sí	Sí	Sí
Uso de informes y registros	Sí	Sí	Sí
Compatibilidad con Windows PowerShell	Sí	Sí	Sí
<b>Características de contenido</b>	<b>SharePoint Foundation 2013</b>	<b>SharePoint Server 2013 Standard</b>	<b>SharePoint Server 2013 Enterprise</b>
Soporte para estándares de accesibilidad	Sí	Sí	Sí
Mejoras y soporte de vídeo para la biblioteca de activos	No	Sí	Sí
Auditoría	No	Sí	Sí
Auditorías e informes (p. ej., ediciones de documentos y directivas, eliminaciones, etc.)	No	Sí	Sí
Organizador de contenidos	No	Sí	Sí
Administrador de diseño	Sí	Sí	Sí
Conjuntos de documentos	No	Sí	Sí
Traducción de documentos en Word Online	Sí <sup>3</sup>	Sí <sup>3</sup>	Sí <sup>3</sup>
Búsqueda de exhibición de documentos electrónicos	No	Sí <sup>7</sup>	Sí <sup>7</sup>
Retención de la exhibición de documentos electrónicos	No <sup>7</sup>	No <sup>7</sup>	Sí <sup>7</sup>
Exportación de exhibición de documentos electrónicos	No <sup>7</sup>	No	Sí <sup>7</sup>
Bibliotecas y listas habilitadas para correo electrónico	Sí	Sí	Sí
Uso compartido externo: Acceso externo	No	No	No
Uso compartido externo: Vínculo de invitado	No	No	No
Sincronización de carpetas	No <sup>8</sup>	Sí	Sí
Information Rights Management (IRM)	No	Sí	Sí
Information Rights Management (IRM)	Sí <sup>5</sup>	Sí <sup>5</sup>	Sí <sup>5</sup>



Servicio de metadatos administrados	No	Sí	Sí
Navegación basada en metadatos	No	Sí	Sí
Disposición multi-etapas	No	Sí	Sí
Office Online (editar)	Sí <sup>3</sup>	Sí <sup>3</sup>	Sí <sup>3</sup>
Office Online (ver)	Sí <sup>3</sup>	Sí <sup>3</sup>	Sí <sup>3</sup>
Integración del servidor de Office Web Apps	Sí	Sí	Sí
PowerPoint Automation Services	No	Sí	Sí
Biblioteca de conservación de documentos	No	No	Sí
Edición rápida	Sí	Sí	Sí
Administración de registros	No	Sí	sí
Papelera de reciclaje (Centro de administración de SharePoint)	No	No	No
Papelera de reciclaje (colección de sitios)	Sí	Sí	Sí
Elementos relacionados	Sí	Sí	Sí
Administración de medios enriquecidos	No	Sí	Sí
Tipos de contenidos compartidos	No	Sí	Sí
Servicios de traducción de SharePoint	No	Sí	Sí
Buzones del sitio	No	Sí <sup>4</sup>	Sí <sup>4</sup>
Encuestas	No	Sí <sup>3</sup>	Sí <sup>3</sup>
Identificaciones de documento único	No	Sí	Sí
Búsqueda de vídeo	No	No	Sí
WCM: Analytics	No	Sí <sup>2</sup>	Sí
WCM: Catálogo	No	No	Sí
WCM: Páginas de elemento del catálogo y categorías	No	No	Sí
WCM: Elementos web de búsqueda	No	No	Sí
WCM: Publicación entre sitios	No	No	Sí
WCM: Herramientas de diseñador	No	Sí	Sí
WCM: Navegación por facetas	No	No	Sí
WCM: Procesamiento de imágenes	No	Sí	Sí
WCM: navegación administrada	No	Sí	Sí
WCM: Presentación en móviles y dispositivos	No	Sí	Sí
WCM: Múltiples dominios	Sí	Sí	Sí
WCM: Recomendaciones	No	Sí	Sí
WCM: Optimizaciones del motor de búsqueda (SEO)	No	Sí	Sí
Word Automation Services	No	Sí	Sí
<b>Características de investigación</b>	<b>SharePoint Foundation 2013</b>	<b>SharePoint Server 2013 Standard</b>	<b>SharePoint Server 2013 Enterprise</b>
Centro de inteligencia empresarial	No	No	Sí



Medidas y miembros calculados	No	No	Sí
Biblioteca de conexión de datos	No	No	Sí
Tablas y gráficos dinámicos desacoplados	No	No	Sí
Servicios de Excel	No	No	Sí
Lista de campos y soporte para campos	No	No	Sí
Mejoras de filtros	No	No	Sí
Filtro de búsqueda	No	No	Sí
Servicios PerformancePoint	No	No	Sí
Migración del panel de Servicios PerformancePoint (PPS)	No	No	Sí
Power View para Excel en SharePoint	No	No	Sí
Power Pivot para Excel en SharePoint	No	No	Sí
Exploración rápida	No	No	Sí
Cuadros de mando y paneles	No	No	Sí
Modo integrado de SQL Server Reporting Services (SSRS)	Sí	Sí	Sí
Segmentador de escala de tiempo	No	No	Sí
Servicios de Visio	No	No	Sí
<b>Características de búsqueda</b>	<b>SharePoint Foundation 2013</b>	<b>SharePoint Server 2013 Standard</b>	<b>SharePoint Server 2013 Enterprise</b>
Procesamiento de contenido avanzado	Sí	Sí	Sí
Rastreo continuo	Sí	Sí	Sí
Extracción de entidades personalizadas	No	No	Sí
Vínculos profundos	No	Sí	Sí
Relevancia basada en eventos	No	Sí	Sí
Búsqueda de personas con experiencia	No	Sí	Sí
Procesamiento de contenido extensible	No	No	Sí
Refinadores gráficos	No	Sí	Sí
Búsqueda híbrida	No	Sí	Sí
Administrar el esquema de búsqueda	Sí	Sí	Sí
Índice de búsqueda local	Sí	Sí	Sí
Coincidencia de nombres fonéticos	No	Sí	Sí
Reglas de consulta: añadir resultados promocionados	No	Sí	Sí
Reglas de consulta: acciones avanzadas	No	No	Sí
Corrección ortográfica de la consulta	Sí	Sí	Sí
Sugerencias de consulta	No	Sí	Sí
Limitación de consultas	No	Sí	Sí
Vista previa rápida	Sí	Sí	Sí
Modelos de clasificación	No	Sí <sup>9</sup>	Sí



Refinadores	Sí	Sí	Sí
API de consultas RESTful/consultas OM	Sí	Sí	Sí
Orígenes de resultados	Sí	Sí	Sí
Marco del conector de búsqueda	No	Sí	Sí
Ordenación de los resultados de búsqueda	Sí	Sí	Sí
Presentación vertical de búsqueda: "Conversaciones"	No	Sí	Sí
Presentación vertical de búsqueda: "Personas"	No	Sí	Sí
Presentación vertical de búsqueda: "Vídeo"	No	No	Sí
Búsquedas en "Esta lista"	No	Sí	Sí
<b>Características de sitios</b>	<b>SharePoint Foundation 2013</b>	<b>SharePoint Server 2013 Standard</b>	<b>SharePoint Server 2013 Enterprise</b>
Cambiar el aspecto	Sí	Sí	Sí
Conexiones a los clientes de Microsoft Office	Sí	Sí	Sí
Compatibilidad entre exploradores	Sí	Sí	Sí
Rutas administradas personalizadas	Sí	Sí	Sí
Gobierno	Sí	Sí	Sí
Administración y gran escalabilidad de listas	Sí	Sí	Sí
Conectividad móvil	Sí	Sí	Sí
Interfaz de usuario multilingüe	Sí	Sí	Sí
Mis tareas	No	Sí	Sí
Elementos web OOTB	Sí	Sí	Sí
Administración de permisos	Sí	Sí	Sí
Funcionalidad de proyectos para sitios de equipo	Sí	Sí	Sí
Plantilla de sitio de proyectos	Sí	Sí	Sí
Elemento web resumen del proyecto	Sí	Sí	Sí
Espacio de trabajo del proyecto	Sí	Sí	Sí
Listas de SharePoint	Sí	Sí	Sí
Cinta de SharePoint	Sí	Sí	Sí
Carpetas del sitio	Sí	Sí	Sí
Lista de tareas	Sí	Sí	Sí
Sitio de grupo: Arrastrar & soltar	Sí	Sí	Sí
Sitio de grupo: Bloc de notas	Sí	Sí	Sí
Sitio de grupo: Acceso simplificado	Sí	Sí	Sí
Plantillas	Sí	Sí	Sí
Temas	Sí	Sí	Sí
Variaciones	No	Sí	Sí
Análisis de uso	No	No	Sí
Servicio de administración de trabajo	No	Sí	Sí



<b>Características sociales</b>	<b>SharePoint Foundation 2013</b>	<b>SharePoint Server 2013 Standard</b>	<b>SharePoint Server 2013 Enterprise</b>
Preguntarme sobre	No	Sí	Sí
Blogs	Sí	Sí	Sí
Reputación, distintivos y moderación entre las comunidades	No	Sí	Sí
Comunidad	No	Sí	Sí
Feed de la empresa	No	Sí	Sí
Conversaciones sobre documentos con Yammer	No	No	No
Seguir	No	Sí	Sí
Microblogs	No	Sí	Sí
Suministro de noticias	No	Sí	Sí
Compartir con un solo clic	No	Sí	Sí
Recomendaciones de personas, sitios y documentos	No	Sí	Sí
Sitio personal	No	Sí	Sí
Fotos y presencia	Sí	Sí	Sí
Perfil	No	Sí	Sí
Valoraciones	No	Sí	Sí
Compartidos conmigo	No	No	No
Feed del sitio	No	Sí	Sí
OneDrive para la Empresa	Sí <sup>6</sup>	Sí	Sí
Etiquetar perfiles	No	Sí	Sí
Tareas integradas con Outlook	No	Sí	Sí
Etiquetas de tendencia	No	Sí	Sí
Wikis	Sí	Sí	Sí
<b>Complementos</b>	<b>SharePoint Foundation 2013</b>	<b>SharePoint Server 2013 Standard</b>	<b>SharePoint Server 2013 Enterprise</b>
Almacenamiento adicional	No	No	No
Aplicaciones aprovisionadas de Azure: Servicios de acceso	No	No	No
Aplicaciones aprovisionadas de Azure: código personalizado en el rol web ligero de Azure (LWR)	No	No	No
Duet Online	No	No	No

Tabla 2: Características de SharePoint en una instalación local

**NOTA:**

- 1 Algunas características de creación de aplicaciones requieren perfiles de usuario que no se encuentran disponibles en SharePoint Foundation 2013.
- 2 Para los clientes de CAL de SharePoint Server 2013 Standard solo se encuentra disponible el análisis de búsqueda. El análisis de uso no se encuentra disponible.
- 3 Requiere conexión a Office Web Apps Server 2013 y una licencia del conjunto de aplicaciones de escritorio de Office (como Office Professional Plus u Office Standard).
- 4 Requiere conexión a Microsoft Exchange Server o Microsoft Exchange Online para habilitar las características integradas.
- 5 Windows Server AD RMS es un servidor local que el cliente debe adquirir y administrar por separado para habilitar las características de IRM admitidas.
- 6 Los clientes de SharePoint Foundation 2013 tienen funcionalidad limitada de OneDrive para la Empresa. Los clientes de SharePoint Foundation 2013 pueden usar OneDrive para la Empresa para sincronizar bibliotecas de documentos de SharePoint con un equipo compartido y acceder a documentos sin conexión. Pero los usuarios de SharePoint Foundation 2013 no tienen un sitio personal, de manera que no pueden aprovechar la biblioteca personal de OneDrive para la Empresa con 1 TB de almacenamiento en línea.
- 7 Cuando se usan características de la exhibición de documentos electrónicos, el requisito de licencia para un plan que permita esta característica se aplica a todos los usuarios finales que forman parte de la acción de la exhibición de documentos electrónicos (búsqueda, retención, exportación).
- 8 La sincronización de carpetas con el cliente de sincronización de OneDrive para la Empresa ya no se admite oficialmente.
- 9 Los clientes de SharePoint Online necesitan descargar e instalar la aplicación gratuita Rank Model Tuning para poder crear y personalizar modelos de clasificación.

Todos los planes de suscripción de Office 365 incluyen el servicio SharePoint Online, aunque no todos los planes admiten todas las características de SharePoint. También existe una tabla de comparativa de funcionalidad que se puede consultar en la página de SharePoint de Microsoft [2].

Teniendo en cuenta la gran capacidad de SharePoint, importancia de SharePoint y su gran capacidad y que actualmente no existe ningún PFC en la Universidad Carlos III que estudie la plataforma SharePoint 2013 se hace necesario e imprescindible el estudio dicha plataforma de colaboración web.

### 3.3. Estudio de alternativas de solución

A continuación se va a estudiar las distintas opciones donde alojar el sitio de colaboración de gestión de conocimiento de SharePoint objeto de este PFC.

Con la última versión de SharePoint 2013, Microsoft presenta la posibilidad de implementaciones en la nube. Hasta la versión 2013 solo existían las implementaciones locales. También existe la posibilidad de implementaciones híbridas que combinan elementos locales y elementos en la nube.

Las opciones de plataforma de SharePoint 2013 serían las siguientes:

- SharePoint Online (Office 365)
- Implementación local
- Implementación híbrida
- Azure

### 3.3.1. SharePoint en Office 365

Se trata de una arquitectura en la nube, donde toda la infraestructura y contenido está en la nube.

El siguiente diagrama incluye el caso de la integración del Directorio Activo de una organización.

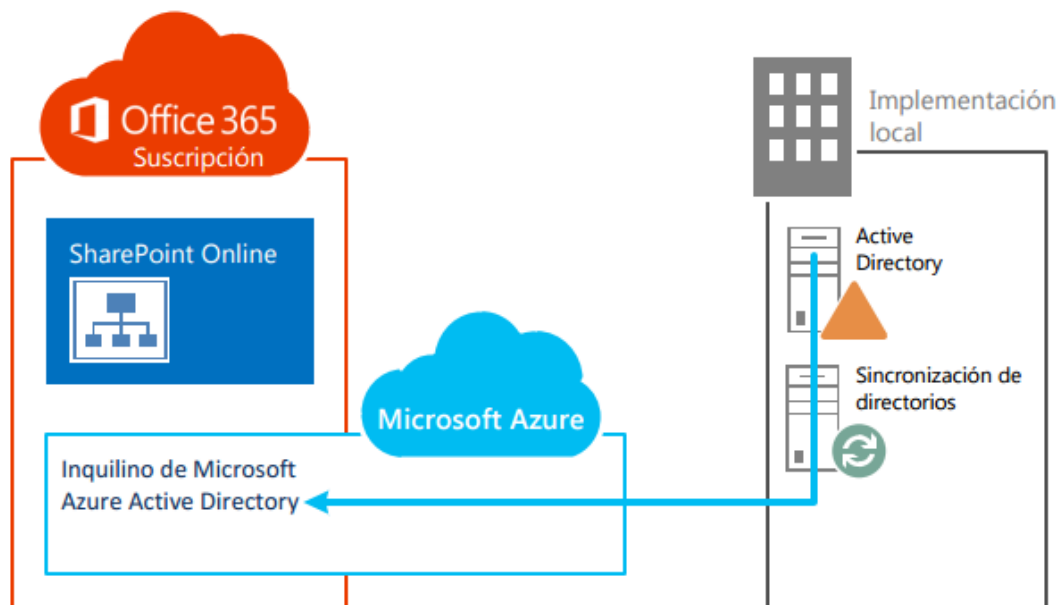


Figura 1: SharePoint en Office 365

Las características principales de esta arquitectura son:

- Se trata de un modelo SaaS (Software como un Servicio).
- El producto siempre está actualizado.





- Incluye un inquilino de Microsoft Azure Active Directory (se puede usar con otras aplicaciones).
- La integración de directorios incluye sincronización de nombres y contraseñas de cuentas entre el entorno de Active Directory local y el inquilino de Microsoft Azure Active Directory.
- Si se requiere inicio de sesión único, es posible implementar Servicios de federación de Active Directory.
- La comunicación por Internet es mediante acceso cifrado y con autenticación (puerto 443, https).
- La migración de datos se limita a lo que se puede cargar por Internet.
- Se pueden realizar personalizaciones a través del desarrollo de aplicaciones para Office y SharePoint. También permite el uso de SharePoint Designer 2013.

El tipo de licenciamiento es un modelo de suscripción y las licencias son por usuario, no se requieren licencias adicionales.

Con los planes de suscripción dedicada de Office 365 se ofrecen funciones adicionales:

- Equipo de centro de datos de Microsoft dedicado a la empresa u organización, que no se comparte con ninguna otra.
- El entorno de cada cliente reside en una red físicamente separada.
- Comunicación con el cliente mediante una red VPN con protección IPsec o una conexión privada propiedad del cliente.
- Autenticación en dos fases opcional. Planes de compatibilidad con ITAR.

### 3.3.2. Implementaciones exclusivamente locales

Este tipo de arquitectura mantiene toda la infraestructura en la organización. A este tipo de implementación se la conoce con el nombre de SharePoint 2013 On-Premises.

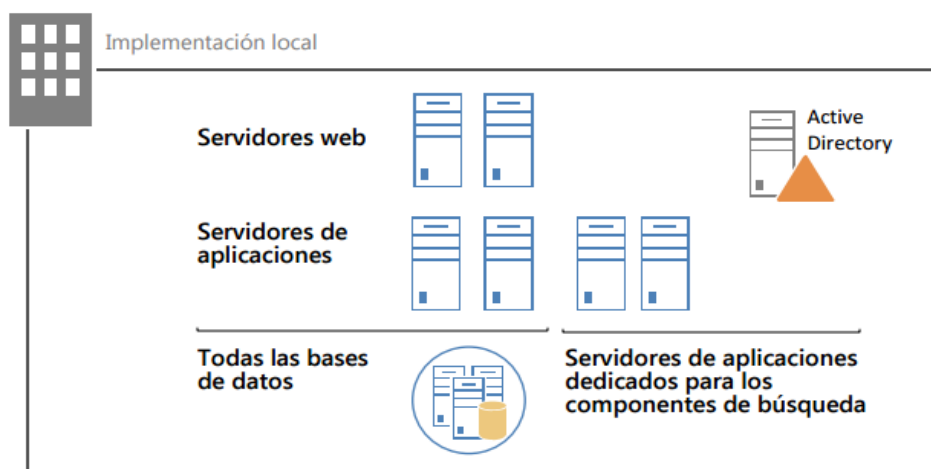


Figura 2: Implementación local

Las características principales son las siguientes:

- Esta arquitectura requiere una planificación de la capacidad y el dimensionamiento.
- Hay que adquirir y configurar los servidores.
- Se realiza una instalación e implementación del producto.
- El escalado es horizontal, es decir, agregando nodos a la granja.
- Permite copias de seguridad de los datos.
- Es posible el mantenimiento de un entorno de recuperación ante desastres.
- Se pueden realizar todo tipo de personalizaciones sin límite.

Las licencias necesarias para este tipo de solución:

- Sistema operativo de servidores
- SQL Server
- Licencia de servidor de SharePoint 2013
- Licencia de acceso de cliente de SharePoint 2013

### 3.3.3. Implementación híbrida local con Office 365

Este tipo de arquitectura permite combinar las ventajas de Office 365 con una implementación local de SharePoint 2013 eligiendo las funciones que se quieren integrar.

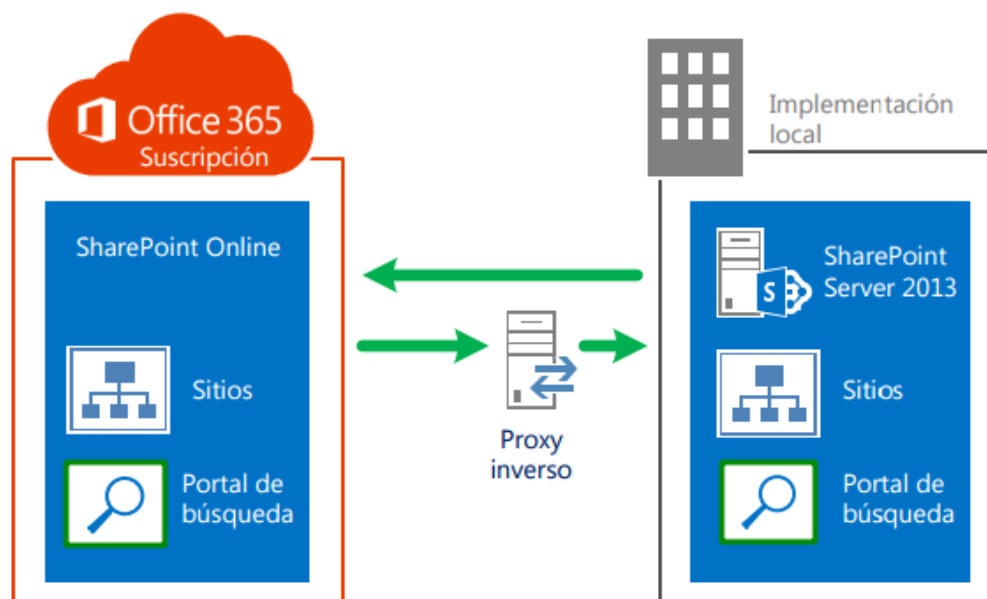


Figura 3: Implementación híbrida con Office 365

Hay que elegir cuáles de las siguientes funciones se quiere integrar:

- Búsqueda de SharePoint



Los usuarios pueden ver los resultados de búsqueda en los dos entornos. Los usuarios de extranet pueden iniciar sesión de forma remota con una cuenta de Active Directory local y usar todas las funciones híbridas disponibles.

- Servicio de conectividad empresarial (BCS)

Desde SharePoint Online los usuarios pueden realizar operaciones de lectura y escritura.

El servicio BCS se conecta a una granja de servidores de SharePoint Server 2013 local.

El servicio BCS configurado en la granja de servidores local negocia la conexión con los extremos locales del servicio OData.

- Duet Enterprise Online

Desde SharePoint Online los usuarios pueden realizar operaciones de lectura y escritura en el sistema SAP local.

El tipo de licenciamiento necesario será el de Office 365, modelo de suscripción, no se requieren licencias adicionales. Dependiendo la implementación local escogida requerirá de las licencias necesarias de las implementaciones locales.

### 3.3.4. Azure

Esta arquitectura permite aprovechar las ventajas de la nube a la vez que mantiene el control total sobre la plataforma y las funciones. Azure es la plataforma cloud de Microsoft que ofrece la infraestructura y los servicios de aplicaciones necesarios para hospedar una granja de servidores de SharePoint 2013.

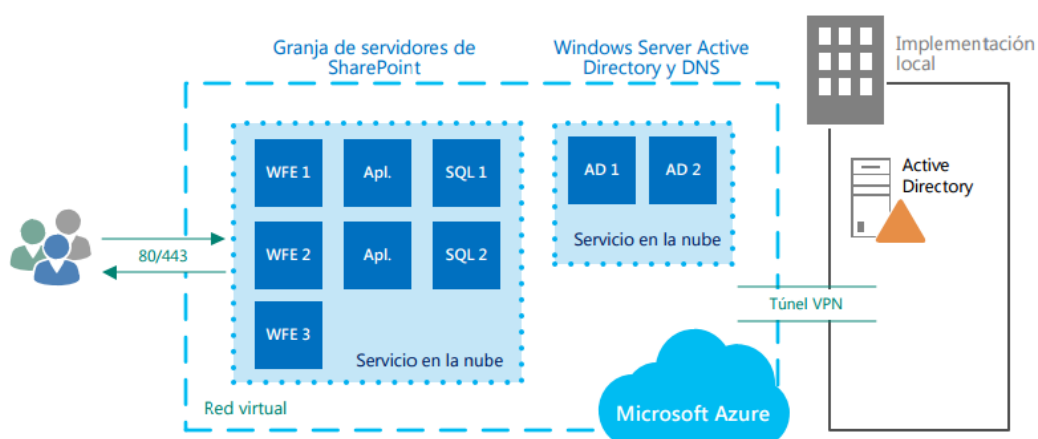


Figura 4: Microsoft Azure



Las características principales de esta arquitectura son:

- Se trata de un modelo IaaS (Infraestructura como Servicio).
- Microsoft Azure es la plataforma nativa en la nube para SQL Server y SharePoint.
- Los recursos informáticos están disponibles prácticamente de inmediato, sin concesiones.
- Lo más importante son las aplicaciones que es donde se centra el foco, no en los centros de datos ni en las infraestructuras.
- Los entornos de desarrollo y pruebas son económicos.
- Es posible acceder a las soluciones SharePoint desde Internet o bien solo desde un entorno corporativo mediante un túnel VPN de sitio a sitio.
- Permite personalizaciones sin límite.

Las licencias necesarias son:

- Suscripción de Microsoft Azure (incluye el sistema operativo de los servidores)
- SQL Server
- Licencia de servidor de SharePoint 2013
- Licencia de acceso de cliente de SharePoint 2013

### 3.4. Valoración de las alternativas

A continuación se pasa a destacar las ventajas e inconvenientes de cada plataforma.

#### SharePoint Online (Office 365):

La opción de SharePoint Online es una buena solución para pequeñas organizaciones que no tienen un equipo profesional de IT y no tengan un gran volumen de información ni necesiten muchas personalizaciones.

Microsoft es la encargada de instalar los service packs y demás revisiones del producto así que la organización es ajena al mantenimiento, otro motivo por el que no es necesario tener un equipo especializado de SharePoint.

Esta alternativa tiene una disponibilidad del 99,9%.

Permite crear sitios públicos básicos de manera fácil. También permite el uso compartido y la colaboración con el exterior de forma segura.

Existen algunas limitaciones para el servicio de SharePoint Online, como las cuotas de colección de sitios, los límites de carga de archivos y los límites de almacenamiento. Además, hay ciertos tipos de archivos que no pueden cargarse ni descargarse en una lista o biblioteca de SharePoint. La lista de tipos de archivos bloqueados no se puede cambiar para un sitio de SharePoint Online.



### SharePoint On-Premises (implementación local):

SharePoint 2013 On-Premises es una buena solución para medianas y grandes organizaciones que tengan equipo de IT propio para mantener la plataforma y tenga gran cantidad de información y necesite muchas personalizaciones. Cuando las organizaciones desean tener el control de toda la plataforma y la solución esta es la arquitectura a implementar.

Las granjas de servidores se encuentran en territorio nacional y esto puede ser requisito cuando los datos deben encontrarse en el marco geográfico de una jurisdicción.

Favorece a las soluciones de BI complejas que deben residir cerca de los datos de BI. Se permiten los servicios PerformancePoint que se utilizan para crear paneles interactivos que muestren los indicadores de rendimiento clave (KPI) y las visualizaciones de datos en forma de cuadros de mando, informes y filtros. PerformancePoint no está disponible en SharePoint Online.

Hay que implementar esta arquitectura cuando existen soluciones heredadas con componentes de terceros que dependen de hardware y software no compatible con Microsoft Azure (IaaS).

Se implementa esta solución cuando existen restricciones de privacidad que impiden la sincronización de cuentas de Active Directory con Microsoft Azure Active Directory (un requisito para Office 365).

### Implementación híbrida

Este tipo de implementación permite obtener lo mejor de las dos plataformas pudiendo escoger según necesidades, pero también puede compartir las desventajas de los dos entornos.

Dependiendo de diversos factores como seguridad, estabilidad, características, se pueden alojar los sitios en una plataforma o en otra.

La autenticación puede estar basada en Directorio Activo o Directorio Activo de Windows Azure.

En una implementación híbrida en lugar de establecer un entorno de extranet en local se puede usar Office 365 para compartir con el exterior y colaborar.

Permite mover “Mis sitios” (Sky Drive Pro) a la nube para facilitar a los usuarios el acceso a sus archivos de forma remota.

Esta arquitectura es mejor para la integración de un sitio de Office 365 con un entorno BCS SharePoint local.



### Azure:

Las soluciones de SharePoint pueden hospedarse en servicios de infraestructura de Microsoft Azure. Azure es un buen entorno para hospedar una solución cloud de SharePoint pero en la mayoría de casos, se recomienda Office 365, pero Azure puede ser una buena opción para soluciones específicas.

Estos entornos son recomendables para entornos de desarrollo, pruebas y almacenamiento provisional porque se puede aprovisionar y deshacer el aprovisionamiento de entornos completos rápidamente.

Es recomendable en entornos de recuperación ante desastres de coste más bajo. Se mantiene y se paga menos recursos que un entorno local de recuperación ante desastres. El número de recursos depende del entorno de recuperación ante desastres que se elija: espera pasiva, estado de espera semiactiva o espera activa.

También se usa para sitios orientados a Internet que usan características y escala no disponibles en Office 365.

## 3.5. Selección de la solución

Para decidir la plataforma para el caso práctico de este proyecto, un portal de colaboración para la gestión de conocimiento de un departamento de la Universidad Carlos III, a continuación se muestra un cuadro con la comparativa de las características anteriormente comentadas.

	SharePoint Premise	Office 365	Híbrido	Azure
<b>Características del producto</b>	Comprar / mantener hardware , software y licencias	Comprar plan office 365 y licencias por usuario	Ambos	Comprar / mantener software y licencias
<b>Costes</b>	El equipo de IT se encarga del mantenimiento y soporte	Microsoft se encarga de su mantenimiento y actualización	Ambos	Ambos. Pero se eliminan los costes infraestructura
<b>Cumplimiento de Standards</b>	Cumplimiento de Standards y Auditorias del equipo de IT	Verificar por terceros si cumple el standard	Ambos	Ambos
<b>Mantenimiento de la infraestructura</b>	La Granja es mantenida por el equipo de IT de la organización.	Microsoft es la encargada de aplicar los parches de manera regular	Ambos	Ambos



Opciones de personalización	Soporte de Desarrollo del lado del servidor y del lado del cliente	Soporte de desarrollo del lado del cliente	Ambos	Soporte de Desarrollo del lado del servidor y del lado del cliente
<b>Continuidad del Negocio</b>	Necesaria desarrollar la solución	Construido con características por defecto	Ambos	Necesaria desarrollar la solución
<b>Necesidad de Almacenamiento</b>	Colección de Sitios más grandes de 100gb , tamaño escalable	Colección de Sitios hasta 100gb	Ambos	Colección de Sitios más grandes de 100gb , tamaño escalable
<b>Seguridad de la información</b>	La información no está disponible para usuarios externos	La información cumple con los estándares de seguridad	Ambos	La información cumple con los estándares de seguridad
<b>Tamaño de la Organización</b>	Perfecto para medianas y grandes empresas	Perfecto para pequeñas empresas	Ambos	Ambos

**Tabla 3: Comparación de alternativas SharePoint**

Por lo tanto en resumen:

**SharePoint 2013 On-Premises:** Es una buena solución para medianas y grandes organizaciones que tengan equipo de IT propio para mantener la plataforma y tenga gran cantidad de información y necesiten realizar muchas personalizaciones.

**Office 365:** Es una buena solución para pequeñas organizaciones que no tengan equipo de IT y no tengan mucha información ni muchas personalizaciones que hacer.

**SharePoint Híbrido:** Es una buena solución para mediana y grandes organizaciones con lo mejor de los dos mundos.

**Azure:** Es una buena solución para cualquier organización que quiera mantener el control de la granja SharePoint y quiera tener la infraestructura en la nube.

En definitiva para la Universidad Carlos III lo más conveniente sería realizar una implementación **SharePoint On-Premises**, ya que dispone de CPDs donde albergar las granjas de SharePoint y también dispone de un equipo especializado de TI.

Además siendo una comunidad educativa y científica es conveniente no tener limitaciones a la hora de realizar cualquier tipo de proyecto o personalizaciones de los mismos. No habría límites a la hora de abordar cualquier nuevo proyecto con SharePoint On-Premises.



También hay que tener en cuenta que toda la información estaría siempre en la Universidad Carlos III protegiendo así toda la información confidencial que pudiera haber.

Pero a la hora de realizar el caso práctico tuve que contratar una suscripción a Office 365 para crear el portal de colaboración ya que a día de hoy no había ninguna granja de SharePoint en la Universidad donde alojar el portal de colaboración de este PFC.





## 4. GESTIÓN DEL PROYECTO

El objetivo de la gestión del proyecto es la realización de una planificación para el seguimiento y control de las tareas teniendo en cuenta los recursos.

### 4.1. Organización del proyecto

El ciclo de vida del software define las tareas a seguir desde el inicio hasta el final del proyecto. Hay varios modelos a seguir, cada uno de los cuales describe un enfoque diferente para diferentes actividades que tienen lugar durante el proceso. En el presente proyecto se ha utilizado para definir el ciclo de vida del software y definir las distintas actividades que forman este ciclo, la metodología Métrica Versión 3 (Métrica 3).

Métrica 3 puede ser utilizada libremente con la única restricción de citar la fuente de su propiedad intelectual, es decir, el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.

Métrica 3 está orientada al proceso y se compone de los siguientes procesos:

- Planificación de Sistemas de Información (Proceso PSI)
- Desarrollo de Sistemas de Información
  - Estudio de Viabilidad del Sistema (Proceso EVS)
  - Análisis del Sistema de Información (Proceso ASI)
  - Diseño del Sistema de Información (Proceso DSI)
  - Construcción del Sistema de Información (Proceso CSI)
  - Implantación y Aceptación del Sistema (Proceso IAS)
- Mantenimiento del Sistema de Información (Proceso MSI)

En lo que se refiere a recursos humanos, el grupo de trabajo que representaría este proyecto se compondría de los siguientes perfiles:

- Jefe de proyecto: Realiza la gestión, organización y planificación del proyecto. Es el responsable de fijar los objetivos y el alcance del proyecto. También realiza la descomposición inicial de las tareas, la planificación de dichas tareas y define el equipo de trabajo.
- Arquitecto software. Su trabajo consiste en la elaboración y actualización de la arquitectura y diseño del sistema, dando apoyo al equipo de trabajo en las fases de construcción del sistema, pruebas e integración.
- Analista funcional. Su labor consiste en la elaboración y actualización de los requisitos funcionales y del análisis dando apoyo al equipo de trabajo en las fases de construcción del sistema, pruebas e integración.



- Técnico de desarrollo. Su misión consiste en participar en la ejecución del proyecto realizando las labores necesarias para cada una de las tareas definidas en la planificación. Estas labores incluyen análisis, diseño, desarrollo, documentación, soporte a la instalación y ajuste (tunning) y a la realización de pruebas, así como resolver los errores detectados en todas las fases.
- Técnico de sistemas. Su trabajo consiste en la instalación y configuración de sistemas.
- Tester. Su misión definir y realizar las pruebas del sistema desarrollado.

## 4.2. Planificación

En la planificación del proyecto se descompone el alcance del proyecto en unidades de trabajo, se les asigna recursos, se establece la relación de las tareas entre sí y sus interdependencias. Esta planificación inicial constituye la línea base del proyecto.

A continuación se muestra la planificación del proyecto:

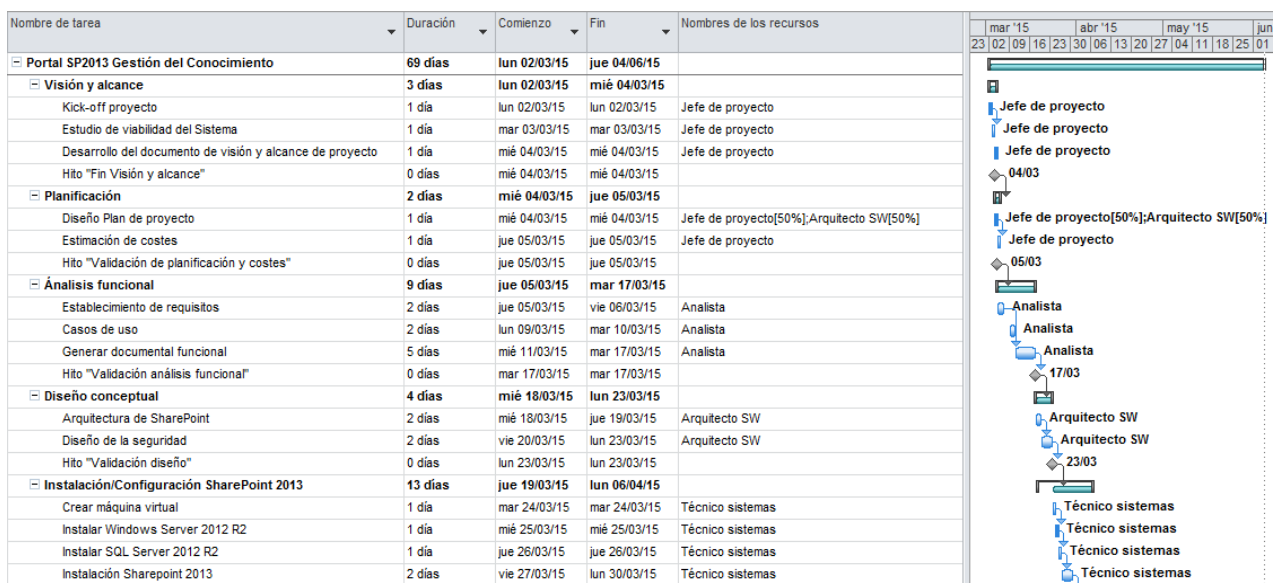


Figura 5: Planificación 1ª parte

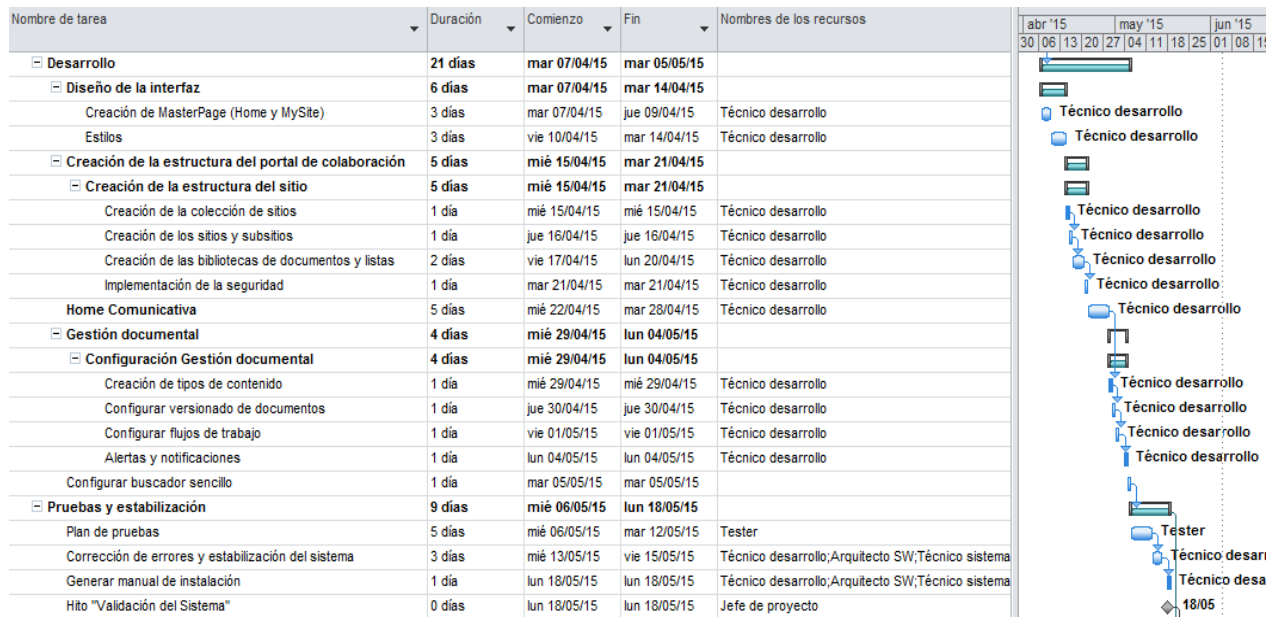


Figura 6: Planificación 2ª parte



Figura 7: Planificación 3ª parte

En la siguiente tabla se muestra el uso de los recursos:

Nombre del recurso	Trabajo (horas)	Trabajo (jornadas)
<b>Jefe de proyecto</b>	<b>36 horas</b>	<b>5 jornadas(4,5)</b>
<i>Kick-off proyecto</i>	8 horas	1 jornada
<i>Estudio de viabilidad del Sistema</i>	8 horas	1 jornada
<i>Desarrollo del documento de visión y alcance de proyecto</i>	8 horas	1 jornada
<i>Diseño Plan de proyecto</i>	4 horas	0,5 jornada
<i>Estimación de costes</i>	8 horas	1 jornada
<i>Hito "Validación del Sistema"</i>	0 horas	
<i>Hito Fin de proyecto</i>	0 horas	
<b>Arquitecto SW</b>	<b>140 horas</b>	<b>18 jornadas (17,5)</b>
<i>Diseño Plan de proyecto</i>	4 horas	0,5 jornadas
<i>Arquitectura de SharePoint</i>	16 horas	2 jornadas
<i>Diseño de la seguridad</i>	16 horas	2 jornadas
<i>Configuración de la granja</i>	16 horas	2 jornadas



<i>Creación y configuración de aplicación web</i>	16 horas	2 jornadas
<i>Configuración de servicios</i>	8 horas	1 jornada
<i>Corrección de errores y estabilización del sistema</i>	24 horas	3 jornadas
<i>Generar manual de instalación</i>	8 horas	2 jornadas
<i>Paso a producción</i>	12 horas	1,5 jornadas
<i>Generar manual de administración y gestión de contenidos</i>	20 horas	2,5 jornadas
<b>Analista</b>	<b>72 horas</b>	<b>9 jornadas</b>
<i>Establecimiento de requisitos</i>	16 horas	2 jornadas
<i>Casos de uso</i>	16 horas	2 jornadas
<i>Generar documental funcional</i>	40 horas	5 jornadas
<b>Técnico desarrollo</b>	<b>218 horas</b>	<b>28 jornadas (27,25)</b>
<i>Creación de MasterPage (Home y MySite)</i>	24 horas	3 jornadas
<i>Estilos</i>	24 horas	3 jornadas
<i>Creación de la colección de sitios</i>	8 horas	1 jornada
<i>Creación de los sitios y subsitios</i>	8 horas	1 jornada
<i>Creación de las bibliotecas de documentos y listas</i>	16 horas	2 jornadas
<i>Implementación de la seguridad</i>	8 horas	1 jornada
<i>Home Comunicativa</i>	40 horas	5 jornadas
<i>Creación de tipos de contenido</i>	8 horas	1 jornada
<i>Configurar versionado de documentos</i>	8 horas	1 jornada
<i>Configurar flujos de trabajo</i>	8 horas	1 jornada
<i>Alertas y notificaciones</i>	8 horas	1 jornada
<i>Corrección de errores y estabilización del sistema</i>	24 horas	3 jornadas
<i>Generar manual de instalación</i>	8 horas	1 jornada
<i>Paso a producción</i>	6 horas	0,75 jornada
<i>Generar manual de administración y gestión de contenidos</i>	20 horas	2,5 jornadas
<b>Técnico sistemas</b>	<b>78 horas</b>	<b>10 jornadas (9,75)</b>
<i>Crear máquina virtual</i>	8 horas	1 jornada
<i>Instalar Windows Server 2012 R2</i>	8 horas	1 jornada
<i>Instalar SQL Server 2012 R2</i>	8 horas	1 jornada
<i>Instalación SharePoint 2013</i>	16 horas	2 jornadas
<i>Corrección de errores y estabilización del sistema</i>	24 horas	3 jornadas
<i>Generar manual de instalación</i>	8 horas	1 jornada
<i>Paso a producción</i>	6 horas	0,75
<b>Tester</b>	<b>80 horas</b>	<b>10 jornadas</b>
<i>Plan de pruebas</i>	40 horas	5 jornadas
<i>Generar manual de usuario</i>	40 horas	5 jornadas



### 4.3. Estimación de costes

Para la definición de los costes hay que tener en cuenta los recursos humanos, los recursos hardware y los recursos software.

El cálculo de los costes de los recursos humanos será ficticio, como si se tratara de un proyecto real, porque la persona que realiza el proyecto fin de trabajo cubre todos los perfiles.

Los costes de cada recurso por hora y por jornada se muestran en la siguiente tabla:

PERFIL	COSTE POR HORA	COSTE POR JORNADA
Jefe de proyecto	40€	320€
Arquitecto software	35€	280€
Analista	30€	240€
Técnico desarrollo	25€	200€
Técnico sistemas	25€	200€
Tester	20€	160€

Tabla 4: Costes por hora y por jornada de los recursos humanos

NOTA: La jornada laboral para cada trabajador es de 8 horas.

La siguiente tabla muestra el coste total de cada recurso y el coste total del proyecto:

ROL	JORNADAS	COSTE
Jefe de proyecto	5	1.600€
Arquitecto software	18	5.040€
Analista	9	2.160€
Técnico desarrollo	28	5.600€
Técnico sistemas	10	2.000€
Tester	10	1.600€
<b>TOTAL</b>		<b>18.000€</b>

Tabla 5: Coste total de los recursos humanos y del proyecto

El cálculo de los costes será ficticio porque la instalación de la granja SharePoint se ha simulado en un equipo particular.

En la siguiente tabla se muestra el coste del hardware de una instalación standalone de SharePoint:

HARDWARE	COSTE
FUJITSU PRIMERGY TX1310	565€
M1 LFF E3-1226v3 8GB 2x1TB NoOS 1YOS	
Memory RAM 8GB	149 €
<b>TOTAL:</b>	<b>714€</b>

Tabla 6: Costes hardware (IVA incluido)



A continuación se muestra el cálculo ficticio del software y el cálculo real.

El cálculo ficticio del software representa la instalación standalone del proyecto.

SOFTWARE	COSTE
SQL Server 2012 R2	2.510€
SharePoint 2013 Standard	4.745€
SharePoint Std user CAL (75unidad)	750€
Office 2013	245€
Project 2013	525€
SharePoint Designer 2013	0€
<b>TOTAL:</b>	<b>8775€</b>

Tabla 7: Costes software (IVA incluido)

El cálculo real representa el coste de la suscripción a Office 365 para la realización del portal de colaboración.

SUSCRIPCIÓN OFFICE 365	COSTE
Abril	9,35€
Mayo	9,35€
Junio	9,35€
Julio	9,35€
Agosto	9,35€
Septiembre	9,35€
Octubre	9,35€
<b>TOTAL:</b>	<b>65,45€</b>

Tabla 8: Costes Office 365 (IVA incluido)

Finalmente se muestra en una tabla el coste real y el coste ficticio del proyecto

TIPO COSTE	COSTE FICTICIO	COSTE REAL
Recursos humanos	18.000€	0€
IVA (21%)	3780€	
Hardware (IVA incluido)	714€	0€
Software (IVA incluido)	8775€	65,45€
<b>TOTAL (sin margen):</b>	<b>31.269€</b>	<b>65,45€</b>
Margen de riesgo (10%)	3126€	
Margen de beneficio (15%)	4690€	
<b>TOTAL:</b>	<b>39.085€</b>	<b>65,45€</b>

Tabla 9: Coste total



## 5. ANÁLISIS DEL SISTEMA

### 5.1. Introducción

El objetivo del análisis del sistema es la obtención de todos los requisitos del sistema. Se trata de recoger todos los requisitos, requisitos generales, de seguridad, de toma de datos y validaciones, y de calidad.

Además de los requerimientos del portal de colaboración también hay que tener en cuenta los requerimientos que tiene SharePoint tanto a nivel de software como a nivel de hardware.

### 5.2. Establecimiento de requisitos

#### 5.2.1. Obtención de requisitos

El formato de tabla para la especificación de los mismos es la siguiente:

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Referencia del requisito	Descripción del requisito

Tabla 10: Especificación de la tabla de requisitos

Las referencias de los requisitos siguen la siguiente nomenclatura:

- Requisitos de hardware : RHxxx
- Requisitos de software: RSxxx
- Requisitos de seguridad: RSGxxx
- Requisitos del portal de colaboración: RPCxxx

NOTA: "xxx" representa el número de requisito



### 5.2.1.1. Requisitos software de SharePoint 2013

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
<b>RS001</b>	El sistema operativo que aloja SP 2013 tiene que ser Windows Server en cualquiera de estas dos versiones: a) Windows Server 2012 Standard o Datacenter – 64bits b) Windows Server 2008 R2 (SP1) Standard, Enterprise o Datacenter – 64bits
<b>RS002</b>	El servidor de base de datos tiene que ser Microsoft SQL Server en cualquiera de estas dos versiones: a) Microsoft SQL Server 2012 - 64 bits b) Microsoft SQL Server 2008 R2 (SP1) y Express Edition - 64-bits
<b>RS002a</b>	Los requisitos de MS SQL Server 2012 son: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema operativo tiene que ser Windows Server 2008 R2 SP1 o Windows Server 2012</li> <li>- El procesador tiene que ser de 64bits, y te 4 cores</li> <li>• 8 GB RAM mínimo de memoria</li> <li>• El disco del sistema operativo tiene que tener como mínimo 80GB</li> </ul>
<b>RS003</b>	Prerrequisitos de la instalación de SharePoint 2013 que instala la herramienta de preparación del producto: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rol Web Server (IIS)</li> <li>- Rol Application Server</li> <li>- Microsoft .NET Framework version 4.5</li> <li>- Cliente nativo SQL Server 2008 R2 SP1</li> <li>- Servicios de datos WCF 5.0 de Microsoft</li> <li>- Microsoft Information Protection and Control Client (MSIPC)</li> <li>- Microsoft Sync Framework Runtime v1.0 SP1 (x64)</li> <li>- Windows Management Framework 3.0, que incluye Windows PowerShell 3.0</li> <li>- Windows Identity Foundation (WIF) 1.0 y Microsoft Identity Extensions (anteriormente denominado WIF 1.1)</li> <li>- Windows Server AppFabric</li> <li>- Paquete de actualizaciones acumuladas 1 para Microsoft AppFabric 1.1 para Windows Server (KB 2671763)</li> </ul>

Tabla 11: Requisitos software de SharePoint 2013





### 5.2.1.2. Requisitos hardware de SharePoint 2013

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
RH001	Es obligatorio que el procesador sea de 64bits y tenga 4 cores como mínimo.
RH002	Como mínimo se recomienda una memoria de 8 GB RAM.
RH003	El disco duro del sistema operativo tiene que tener una capacidad de 80GB como mínimo.

Tabla 12: Requisitos hardware de SharePoint 2013

### 5.2.1.3. Requisitos de seguridad

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
RSG001	El portal de colaboración debe tener un acceso controlado por usuario y password.
RSG002	En el portal de colaboración se tiene que poder configurar la seguridad de los subsitios web, es decir, debe ser capaz de restringir o no el acceso a usuarios.
RSG003	En el portal de colaboración se tiene que poder configurar la seguridad de las bibliotecas de documentos o listas, es decir, debe ser capaz de restringir o no el acceso a usuarios.
RSG004	En el portal de colaboración se tiene que poder configurar la seguridad de los documentos, es decir, debe ser capaz de restringir o no el acceso a usuarios.

Tabla 13: Requisitos de seguridad



#### 5.2.1.4. Requisitos del portal de colaboración

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
<b>GESTIÓN SITIO WEB GENERAL:</b>	
<b>RPC001</b>	En el portal de colaboración se tiene que poder crear subsitios web.
<b>RPC002</b>	En el portal se tiene que poder crear bibliotecas de documentos.
<b>RPC003</b>	En el portal se tiene que poder crear páginas web.
<b>RPC004</b>	En el portal se tiene que poder modificar páginas web.
<b>RPC005</b>	En el portal se tiene que poder eliminar páginas web.
<b>RPC006</b>	En el portal se tiene que poder consultar páginas web.
<b>RPC007</b>	El portal debe permitir una navegación de los sitios, páginas y documentos de una manera sencilla y clara.
<b>RPC008</b>	El portal debe tener una página de inicio como punto de acceso central a toda la información del portal.
<b>RPC009</b>	El portal debe permitir la personalización del diseño de todo el portal, de manera que se pueda dar un diseño diferente a cada subsitio.
<b>RPC010</b>	Página maestra (MasterPage): El portal de colaboración deber permitir la gestión de páginas maestras, es decir, la creación de plantillas para el diseño de los sitios.
<b>RPC011</b>	Diseño de páginas (layouts): El portal de colaboración deber permitir la gestión de páginas layouts, es decir, la creación de plantillas para estructurar las páginas web.
<b>GESTIÓN DOCUMENTAL</b>	
<b>RPC012</b>	Cualquier subsitio web contendrá bibliotecas



de documentos para almacenar la documentación.

**RPC013**

Dentro de cada biblioteca de documentos, se deben poder generar nuevos documentos o subir documentos existentes.

**RPC014**

Dentro de cada biblioteca de documentos, se deben poder modificar los documentos existentes.

**RPC015**

Dentro de cada biblioteca de documentos, se debe poder realizar una búsqueda de documentos por una palabra clave, dando como resultado documento que almacenen esa palabra clave tanto en su interior como en su nombre.

**RPC016**

Las bibliotecas de documentos deben permitir mostrar la información en vistas para clasificación de los documentos por metadatos y se debe permitir la ordenación.

**RPC017**

La biblioteca de documento debe poder gestionar un versionado de modificaciones de cada documento, pudiendo además acceder a cada una de ellas.

**RPC018**

Tipos de contenido: La biblioteca de documentos debe poder generar nuevos documentos en formato Word y Excel y debe poder cargar documentos de cualquier otro formato, véase documentos de imágenes, documentos Acrobat, etc.

**RPC019**

Flujos de trabajo: La biblioteca de documentos debe tener un flujo de aprobación de documentos.

**RPC020**

Alertas y notificaciones: La biblioteca de documentos debe gestionar un flujo de alertas y notificaciones asociadas a documentos, mediante la cual un usuario pueda ser avisado de la carga, modificación, eliminación o cambio de estado de un documento mediante correo electrónico.

**RPC021**

Papelera de reciclaje: La biblioteca de documentos debe tener una sección de papelera para la gestión de ítems eliminados.



## GESTIÓN DE PROYECTOS

**RPC022** El portal de colaboración contendrá un subsitio para la gestión de los diferentes proyectos albergados en la web.

**RPC023** Menú principal: El sub-sitio debe mostrar un menú para la accesibilidad al listado de los proyectos, al bloc de notas y a la gestión de documentos.

**RPC024** Menú Inicio: El sub-sitio debe listar todos los proyectos almacenados y gestionados desde la web.

**RPC025** El sub-sitio debe tener un bloc de notas para los proyectos.

**RPC026** El sub-sitio debe tener una biblioteca de documentos para la gestión documental.

## GESTIÓN DEL BLOG

**RPC027** El portal de colaboración contendrá un subsitio blog para la gestión de las publicaciones.

**RPC028** El blog debe mostrar todas las publicaciones insertadas en el blog ordenadas por fecha de creación de manera descendente, es decir, de más actual a más antigua.

**RPC029** En el blog se debe poder añadir una nueva publicación en el blog.

**RPC030** En el blog se debe poder modificar una publicación ya existente en el blog.

**RPC031** En el blog se debe poder eliminar una publicación ya existente en el blog.

**RPC032** Cada una de las publicaciones almacenadas en el blog debe pertenecer a una categoría previamente configurada.

**RPC033** El blog debe permitir mostrar las publicaciones del blog atendiendo a la categoría a la que cada una pertenece.

**RPC034** El blog debe permitir añadir o eliminar categorías.



### GESTIÓN DE LA WIKI

- RPC035** El portal de colaboración contendrá un subsitio wiki para la gestión de la información de las líneas de investigación de los diferentes proyectos.
- RPC036** La wiki debe mostrar todas las líneas de investigación.
- RPC037** En la wiki se debe poder añadir una nueva línea de investigación.
- RPC038** En la wiki se debe poder modificar una línea de investigación ya existente.
- RPC039** Borrar línea de investigación: En el sub-sitio se debe poder eliminar una línea de investigación ya existente en la wiki.

### GESTION SOCIAL

- RPC040** El portal de colaboración contendrá una sección desde donde se podrá establecer el contacto en tiempo real con los diferentes usuarios de la aplicación (Muro).
- RPC041** El sitio debe mostrar todas entradas del muro, ordenadas por fecha de creación de manera descendente, es decir, de más actual a más antigua.
- RPC042** El sitio debe permitir añadir nuevas entradas en el muro.
- RPC043** El sitio debe permitir modificar entradas existentes en el muro.
- RPC044** El sitio debe permitir eliminar entradas existentes en el muro.

### GESTIÓN OTRAS FUNCIONALIDADES

- RPC045** El portal de colaboración debe tener un sistema de gestión de reservas de salas (Laboratorio).
- RPC046** El portal debe tener un calendario y poder gestionarlo, es decir, crear, modificar, consultar y borrar eventos.



<b>RPC047</b>	El portal debe tener un buzón de correo de entrada.
<b>RPC048</b>	El portal debe tener un sitio de acceso a herramientas informáticas.
<b>RPC049</b>	El portal debe tener una sección para la suscripción de noticias externas. Debe ser capaz de listar y mostrar las noticias externas a través de un suscriptor RSS previamente configurado en la aplicación.

Tabla 14: Requisitos del portal de colaboración

Finalmente se muestra la tabla de navegadores soportados:

Navegador	Soportado	No soportado
Internet Explorer 11	X	
Internet Explorer 10	X	
Internet Explorer 9	X	
Internet Explorer 8	X	
Internet Explorer 7		X
Internet Explorer 6		X
Mozilla Firefox (Última versión)	X	
Google Chrome (Última versión)	X	
Safari (Última versión)	X	

Tabla 15: Tabla de navegadores

## 5.2.2. Especificación de los casos de uso

### 5.2.2.1. Actores del sistema

En el portal de colaboración se detectan los siguientes actores:

- **Administrador:** Es el usuario del sistema que se encarga de administrar el portal de colaboración y tiene permisos de control total sobre todos los subsitios web
- **Editor:** Es el usuario del sistema encargado de meter el contenido en el portal de colaboración. Tiene permisos de lector y escritura en todos los subsitios web.



- Lector: Es el usuario del sistema que solo tiene permisos para consultar información del portal de colaboración

#### 5.2.2.2. Listado de casos de uso

En la siguiente tabla se muestra el listado de los casos de uso clasificados en función del módulo funcional al que pertenecen.

La nomenclatura del identificador de los casos de uso será CUxxx, donde “xxx” representa el número del requisito

IDENTIFICADOR	MÓDULO	NOMBRE	ACTOR
CU001	Seguridad	Acceder al portal	Administrador, editor y lector
CU002	Seguridad	Crear grupo usuario	Administrador
CU003	Seguridad	Crear usuario	Administrador
CU004	Seguridad	Modificar usuario	Administrador
CU005	Seguridad	Borrar usuario	Administrador
CU006	Seguridad	Consultar usuario	Administrador, editor y lector
CU007	Gestión Web	Crear subsitio web	Administrador
CU008	Gestión Web	Crear página web	Administrador y editor
CU009	Gestión Web	Modificar página web	Administrador y editor
CU010	Gestión Web	Borrar página web	Administrador y editor
CU011	Gestión Web	Consultar página web	Administrador, editor y lector
CU012	Wiki	Crear subsitio wiki	Administrador
CU013	Wiki	Crear entrada	Administrador y editor
CU014	Wiki	Modificar entrada	Administrador y editor
CU015	Wiki	Borrar entrada	Administrador y editor
CU016	Wiki	Consultar entrada	Administrador, editor y lector
CU017	Blog	Crear subsitio blog	Administrador
CU018	Blog	Crear entrada	Administrador y editor
CU019	Blog	Modificar entrada	Administrador y editor
CU020	Blog	Borrar entrada	Administrador y editor
CU021	Blog	Consultar entrada	Administrador, editor y lector
CU022	Gestión documental	Crear biblioteca de documentos	Administrador
CU023	Gestión documental	Crear documento	Administrador y editor
CU024	Gestión documental	Modificar documento	Administrador y editor
CU025	Gestión documental	Borrar documento	Administrador y editor
CU026	Gestión documental	Consultar documento	Administrador, editor y lector
CU027	Gestión documental	Recibir alertas	Administrador, editor y lector
CU028	Gestión documental	Aprobar documento	Administrador y editor
CU029	Social	Crear Muro	Administrador
CU030	Social	Crear entrada	Administrador, editor y lector
CU031	Social	Modificar entrada	Administrador, editor y lector
CU032	Social	Borrar entrada	Administrador, editor y lector



CU033	Social	Consultar entrada	Administrador, editor y lector
CU034	Gestión proyectos	Crear subsitio web	Administrador
CU035	Gestión proyectos	Gestionar documentación proyectos	Administrador y editor
CU036	Gestión proyectos	Crear información proyectos	Administrador y editor
CU037	Gestión proyectos	Modificar información proyectos	Administrador y editor
CU038	Gestión proyectos	Borrar información proyectos	Administrador y editor
CU039	Gestión proyectos	Consultar información proyectos	Administrador, editor y lector

Tabla 16: Listado casos de uso

### 5.2.2.3. Especificación de los casos de uso

A continuación se muestra los casos de usos clasificados por el modulo al que pertenecen y la descripción de cada uno de ellos:

#### **GESTIÓN SEGURIDAD**

A continuación se muestra el diagrama UML de los casos de usos para el módulo de seguridad y posteriormente se describen los casos de uso.



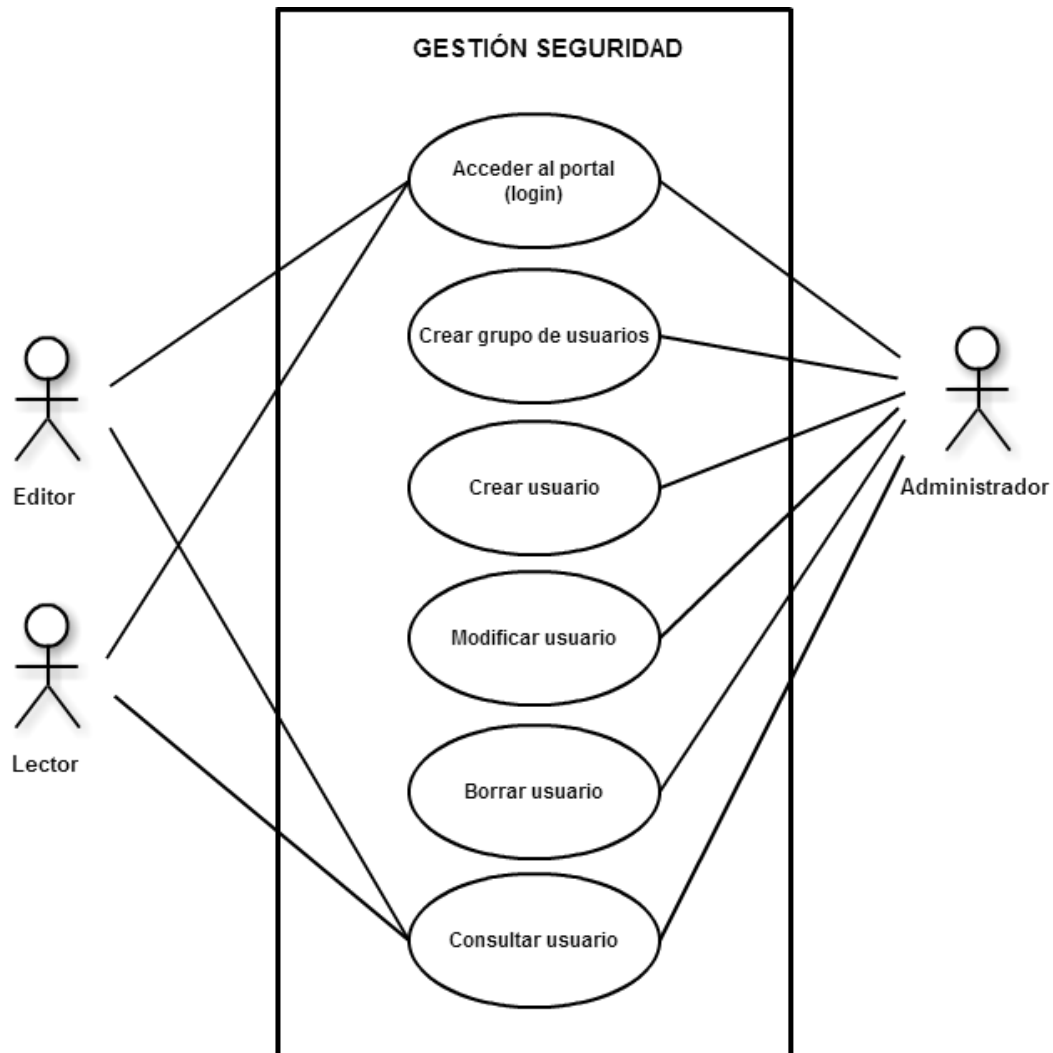


Figura 8: Diagrama casos de uso módulo seguridad

<b>Caso de uso</b>	CU001
<b>Nombre</b>	Acceder al portal
<b>Actores</b>	Administrador , editor y lector
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Acceder a la página principal del portal.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema.
<b>Postcondiciones</b>	
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2. El sistema valida los datos.</li> <li>3. El usuario accede al portal de colaboración.</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los datos login y contraseña no son válidos</li> </ol>	



- 1.1.- El usuario introduce mal el login y/o la contraseña.  
1.2.- El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.

2. El usuario no está dado de alta en el portal

- 2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.  
2.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.

<b>Caso de uso</b>	CU002
<b>Nombre</b>	Crear grupo usuario
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Generar un nuevo grupo en el sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador.
<b>Postcondiciones</b>	Nuevo grupo en el sistema
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>El usuario accede a la sección de "Permisos del sitio" dentro de la configuración del sitio web.</li> <li>El usuario selecciona "Crear grupo".</li> <li>El usuario completa los campos de configuración del nuevo grupo.</li> <li>El usuario crea el nuevo grupo.</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
1. Los datos de configuración del nuevo grupo no son válidos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>El usuario no completa los campos requeridos.</li> <li>El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol>	
2. El usuario no está dado de alta en el portal	
<ol style="list-style-type: none"> <li>El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol>	
3. El usuario no tiene permisos de administrador	
<ol style="list-style-type: none"> <li>El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>El sistema accede al portal.</li> <li>El usuario no visualiza la sección de configuración del sitio web.</li> </ol>	

<b>Caso de uso</b>	CU003
<b>Nombre</b>	Crear usuario
<b>Actores</b>	Administrador



<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Generar un nuevo usuario en el sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador.
<b>Postcondiciones</b>	Nuevo usuario en el sistema
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Personas y grupos” dentro de la configuración del sitio web.</li> <li>2. El usuario selecciona “Nuevo/Agregar usuarios”.</li> <li>3. El usuario completa los campos de configuración del nuevo usuario.</li> <li>4. El usuario crea el nuevo usuario.</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
1. Los datos de configuración del nuevo usuario no son válidos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.- El usuario no completa los campos requeridos.</li> <li>1.2.- El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol>	
2. El usuario no está dado de alta en el portal	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol>	
3. El usuario no tiene permisos de administrador	
<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>3.2. El sistema accede al portal.</li> <li>3.3. El usuario no visualiza la sección de configuración del sitio web.</li> </ol>	

<b>Caso de uso</b>	CU004
<b>Nombre</b>	Modificar usuario
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Modifica un usuario del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador.
<b>Postcondiciones</b>	Modificar usuario en el sistema
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Personas y grupos” dentro de la configuración del sitio web.</li> <li>2. El usuario selecciona el usuario que desea modificar.</li> <li>3. El usuario modifica los campos de configuración del usuario existente.</li> <li>4. El usuario guarda los datos del usuario.</li> </ol>	

**Casos alternativos**

## 1. Los datos modificados no son válidos

- 1.1.- El usuario no completa los campos requeridos.
- 1.2.- El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.

## 2. El usuario no está dado de alta en el portal

- 2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.
- 2.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.

## 3. El usuario no tiene permisos de administrador

- 3.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.
- 3.2. El sistema accede al portal.
- 3.3. El usuario no visualiza la sección de configuración del sitio web.

<b>Caso de uso</b>	CU005
<b>Nombre</b>	Borrar usuario
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Borrar un usuario del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador.
<b>Postcondiciones</b>	Borrar usuario en el sistema
<b>Caso de uso general</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de "Personas y grupos" dentro de la configuración del sitio web.</li> <li>2. El usuario marca la fila del usuario que desea eliminar.</li> <li>3. El usuario selecciona "Acciones/Quitar usuarios del grupo".</li> </ul>	
<b>Casos alternativos</b>	
1. El usuario no está dado de alta en el portal	
<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ul>	
2. El usuario no tiene permisos de administrador	
<ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2.2. El sistema accede al portal.</li> <li>2.3. El usuario no visualiza la sección de configuración del sitio web.</li> </ul>	

**Caso de uso**

CU006



<b>Nombre</b>	Consultar usuario
<b>Actores</b>	Administrador, editor y lector
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Consultar un usuario del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema.
<b>Postcondiciones</b>	Consultar usuario en el sistema
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Equipo” dentro del menú principal de la aplicación.</li> <li>2. El usuario selecciona el registro de usuario que desea consultar.</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario no está dado de alta en el portal <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol> </li> </ol>	

## GESTIÓN WEB

A continuación se muestra el diagrama UML de los casos de usos para el módulo de gestión web y posteriormente se describen los casos de uso.

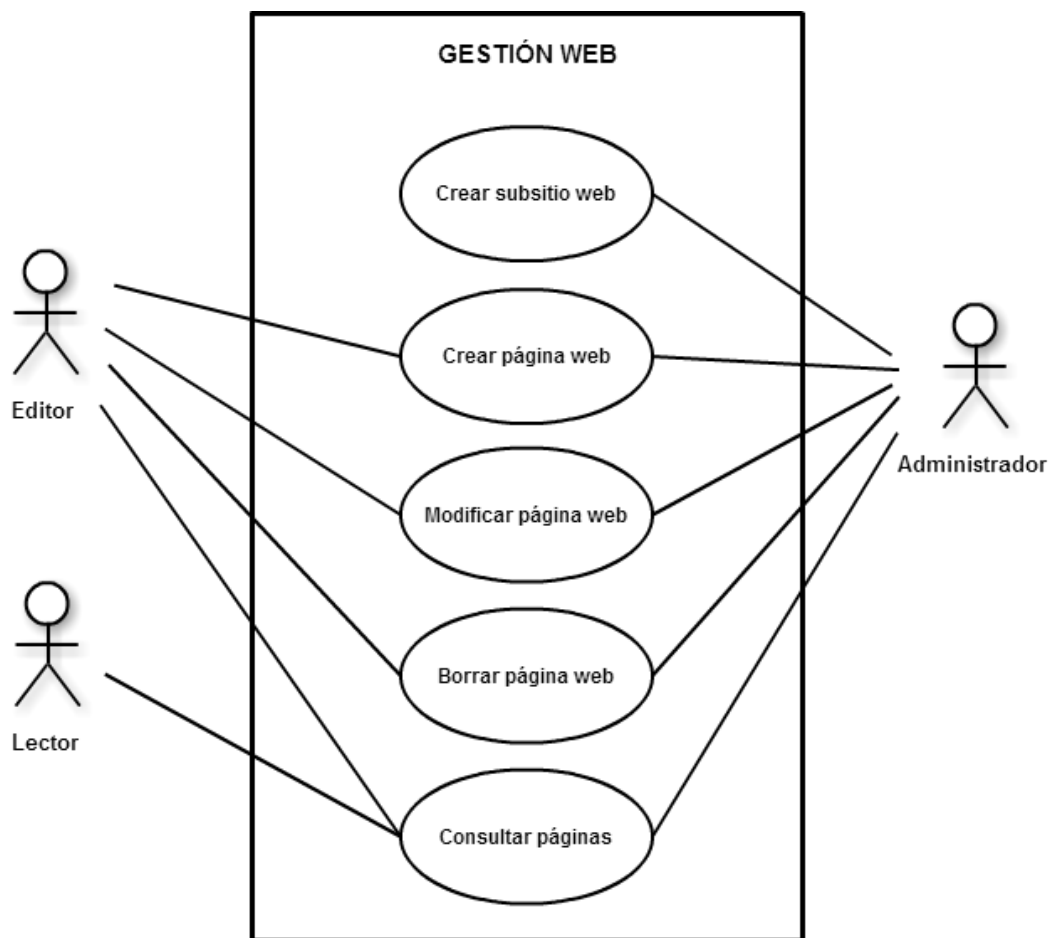


Figura 9: Diagrama casos de uso del módulo de gestión web

<b>Caso de uso</b>	CU007
<b>Nombre</b>	Crear subsitio web
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Crear un subsitio web en el sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador.
<b>Postcondiciones</b>	Crear un subsitio en el sistema
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de "Sitios" dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario selecciona "nuevo" para generar un nuevo sitio web.</li> <li>3. El usuario indica el nombre del subsitio que desea generar.</li> <li>4. El usuario indica los datos de parametrización del sitio</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El dato del nombre del subsitio no es válido</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. El usuario no completa el campo del nombre del subsitio.</li> </ol>	



1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que el dato requerido es incorrecto.
2. El usuario no está dado de alta en el portal
2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña. 2.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.
3. El usuario no tiene permisos de administrador
3.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña. 3.2. El sistema accede al portal. 3.3. El usuario no visualiza la sección de sitios del portal del sitio web.

<b>Caso de uso</b>	CU008
<b>Nombre</b>	Crear página web
<b>Actores</b>	Administrador y editor
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Crear una página web en el sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador o editor.
<b>Postcondiciones</b>	Crear una página web en el sistema
<b>Caso de uso general</b>	
1. El usuario accede a la sección de "Sitios" dentro de página principal del portal. 2. El usuario accede al subsitio sobre el que quiere generar una nueva página web. 3. El usuario selecciona "Nuevo" dentro de la sección "Página" del menú de navegación. 4. El usuario indica el nombre de la página web que desea generar.	
<b>Casos alternativos</b>	
1. El dato del nombre de la página no es válido	
1.1. El usuario no completa el campo del nombre de la página. 1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que el dato requerido es incorrecto.	
2. El usuario no está dado de alta en el portal	
2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña. 2.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.	
3. El usuario no tiene permisos de administrador o editor	
3.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña. 3.2. El sistema accede al portal. 3.3. El usuario no visualiza la sección de sitios del portal del sitio web.	



<b>Caso de uso</b>	CU009
<b>Nombre</b>	Modificar página web
<b>Actores</b>	Administrador y editor
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Modificar una página web en el sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador o editor.
<b>Postcondiciones</b>	Modificar una página web en el sistema
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de "Sitios" dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario accede a la página del subsitio que quiere modificar.</li> <li>3. El usuario selecciona "Editar página" dentro de la sección "Página" del menú de navegación.</li> <li>4. El usuario realiza las modificaciones requeridas sobre la página web.</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario no está dado de alta en el portal <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol> </li> <li>2. El usuario no tiene permisos de administrador o editor <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2.2. El sistema accede al portal.</li> <li>2.3. El usuario no visualiza la sección de sitios del portal del sitio web.</li> </ol> </li> </ol>	

<b>Caso de uso</b>	CU0010
<b>Nombre</b>	Borrar página web
<b>Actores</b>	Administrador y editor
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Borrar una página web en el sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador o editor.
<b>Postcondiciones</b>	Borrar una página web en el sistema
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de "Sitios" dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario accede a la página del subsitio que quiere borrar.</li> <li>3. El usuario selecciona "Eliminar página" dentro de la sección "Página" del menú de navegación.</li> </ol>	



**Casos alternativos**

## 1. El usuario no está dado de alta en el portal

- 1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.
- 1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.

## 2. El usuario no tiene permisos de administrador o editor

- 2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.
- 2.2. El sistema accede al portal.
- 2.3. El usuario no visualiza la sección de sitios del portal del sitio web.

<b>Caso de uso</b>	CU0011
<b>Nombre</b>	Consultar página web
<b>Actores</b>	Administrador, editor y lector
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Consultar una página web en el sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema.
<b>Postcondiciones</b>	Consultar una página web en el sistema
<b>Caso de uso general</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Sitios” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario accede a la página del subsitio que quiere consultar.</li> </ul>	
<b>Casos alternativos</b>	
1. El usuario no está dado de alta en el portal	
<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ul>	

**GESTIÓN WIKI**

A continuación se muestra el diagrama UML de los casos de usos para el módulo de la wiki y posteriormente se describen los casos de uso.

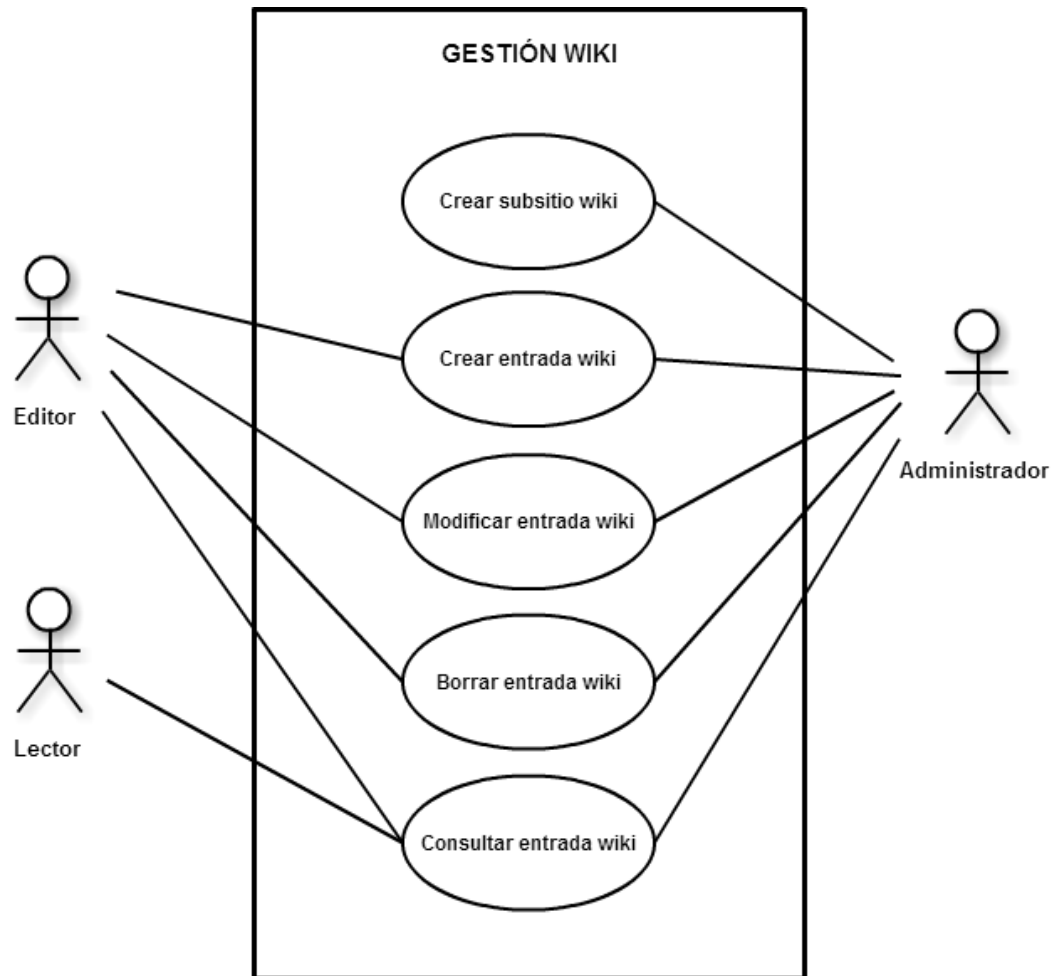


Figura 10: Diagrama casos de uso de la wiki



<b>Caso de uso</b>	CU0012
<b>Nombre</b>	Crear subsitio wiki
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Crear un subsitio wiki en el sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador.
<b>Postcondiciones</b>	Crear un subsitio wiki en el sistema
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Sitios” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario selecciona “nuevo” para generar un nuevo sitio web.</li> <li>3. El usuario indica el nombre del subsitio que desea generar.</li> <li>4. El usuario indica la plantilla para sitio wiki</li> <li>5. El usuario indica los datos de parametrización del sitio</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
1. El usuario no está dado de alta en el portal	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol>	
2. El usuario no tiene permisos de administrador	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2.2. El sistema accede al portal.</li> <li>2.3. El usuario no visualiza la sección de configuración del sitio web.</li> </ol>	

<b>Caso de uso</b>	CU0013
<b>Nombre</b>	Crear entrada
<b>Actores</b>	Administrador y editor
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Crear una entrada wiki en el sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador o editor.
<b>Postcondiciones</b>	Crear entrada wiki en el sistema
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Área de investigación” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario selecciona “PÁGINA NUEVA” para generar un nuevo subsitio wiki.</li> <li>3. El usuario indica el nombre del subsitio que desea generar.</li> <li>4. El usuario configura el nuevo subsitio wiki.</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
1. El usuario no está dado de alta en el portal	



- 1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.
- 1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.

## 2. El usuario no tiene permisos de administrador o editor

- 2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.
- 2.2. El sistema accede al portal.
- 2.3. El usuario accede a la sección de “Área de investigación” dentro de página principal del portal.
- 2.4. El usuario no visualiza la sección “PÁGINA NUEVA” para generar una nueva entrada wiki.

<b>Caso de uso</b>	CU0014
<b>Nombre</b>	Modificar entrada
<b>Actores</b>	Administrador y editor
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Modificar una entrada wiki en el sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador o editor.
<b>Postcondiciones</b>	Modificar entrada wiki en el sistema
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Área de investigación” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario accede a la página wiki que desea modificar.</li> <li>3. El usuario selecciona la entrada "Modificar esta página".</li> <li>4. El usuario modifica y guarda la entrada wiki.</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
1. Los datos modificados no son válidos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. El usuario no completa los campos requeridos.</li> <li>1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol>	
2. El usuario no está dado de alta en el portal	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol>	
3. El usuario no tiene permisos de administrador o editor	
<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>3.2. El usuario accede a la página wiki que desea modificar.</li> <li>3.3. El usuario no visualiza la entrada "Modificar esta página".</li> </ol>	



<b>Caso de uso</b>	CU0015
<b>Nombre</b>	Borrar entrada
<b>Actores</b>	Administrador y editor
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Borrar una entrada wiki en el sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador o editor.
<b>Postcondiciones</b>	Borrar entrada wiki en el sistema
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Área de investigación” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario accede a la página wiki que desea borrar.</li> <li>3. El usuario selecciona la entrada "Eliminar página" de la sección "Página" del menú de navegación.</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
1. El usuario no está dado de alta en el portal	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol>	
2. El usuario no tiene permisos de administrador o editor	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2.2. El sistema accede al portal.</li> <li>2.3. El usuario accede a la sección de “Área de investigación” dentro de página principal del portal.</li> <li>2.4. El usuario accede a la página wiki que desea borrar</li> <li>2.5. El usuario no visualiza la entrada "Eliminar página" de la sección "Página" del menú de navegación.</li> </ol>	

<b>Caso de uso</b>	CU0016
<b>Nombre</b>	Consultar entrada
<b>Actores</b>	Administrador, editor y lector
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Consultar una entrada wiki en el sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema.
<b>Postcondiciones</b>	Consultar entrada wiki en el sistema
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Área de investigación” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario accede a la página wiki que desea consultar.</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	

**1. El usuario no está dado de alta en el portal**

1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.

1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.

## **GESTIÓN BLOG**

A continuación se muestra el diagrama UML de los casos de usos para el módulo del blog y posteriormente se describen los casos de uso.

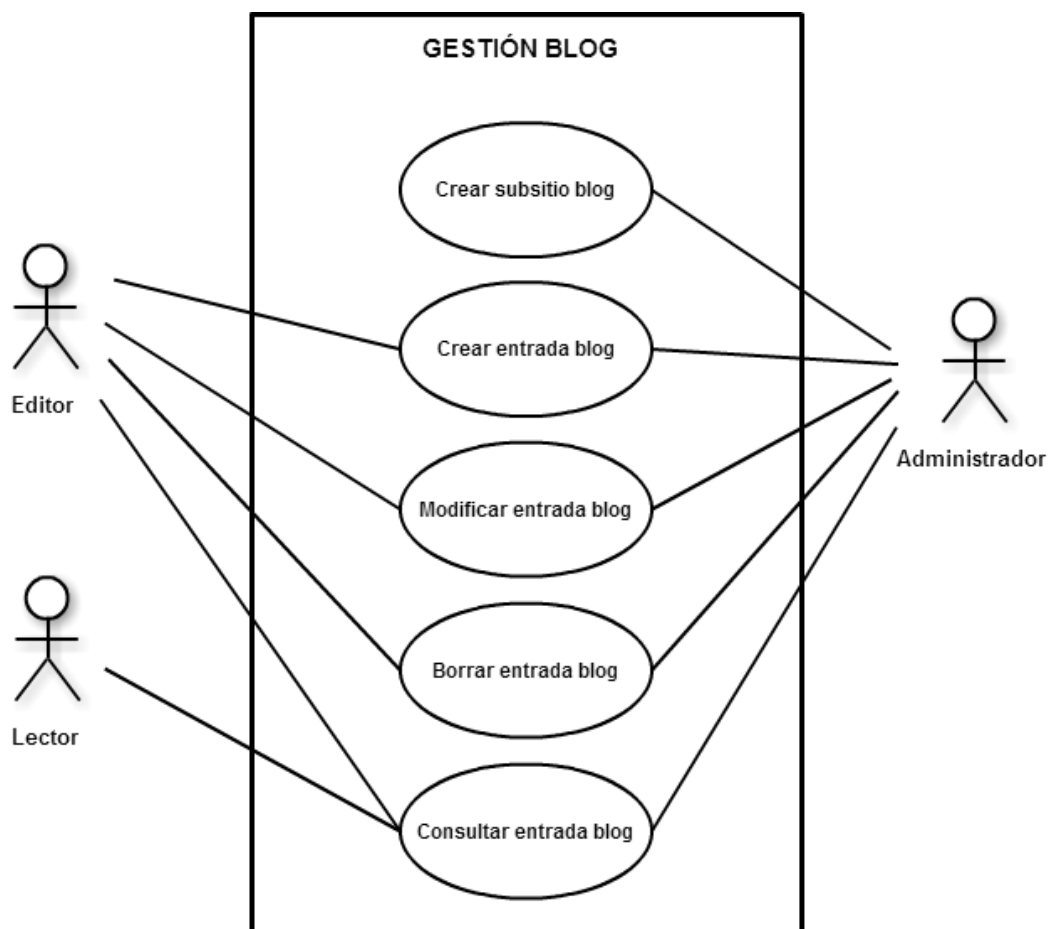


Figura 11: Diagrama casos de uso del blog



<b>Caso de uso</b>	CU0017
<b>Nombre</b>	Crear subsitio blog
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Crear un subsitio blog en el sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador.
<b>Postcondiciones</b>	Crear un subsitio blog en el sistema
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de "Sitios" dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario selecciona "nuevo" para generar un nuevo sitio blog.</li> <li>3. El usuario indica el nombre del subsitio que desea generar.</li> <li>4. El usuario indica la plantilla para sitio blog</li> <li>5. El usuario indica los datos de parametrización del sitio</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
1. El usuario no está dado de alta en el portal	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol>	
2. El usuario no tiene permisos de administrador	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2.2. El sistema accede al portal.</li> <li>2.3. El usuario no visualiza la sección de configuración del sitio web.</li> </ol>	

<b>Caso de uso</b>	CU0018
<b>Nombre</b>	Crear entrada
<b>Actores</b>	Administrador y editor
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Crear una entrada en el blog del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador o editor.
<b>Postcondiciones</b>	Crear una entrada en el blog del sistema.
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de "Publicaciones" dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario selecciona "Crear una nueva entrada de blog" para generar una nueva entrada en el blog.</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
1. El usuario no está dado de alta en el portal	



- 1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.
- 1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.

## 2. El usuario no tiene permisos de administrador o editor

- 2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.
- 2.2. El sistema accede al portal.
- 2.3. El usuario no visualiza la entrada "Crear una nueva entrada de blog".

<b>Caso de uso</b>	CU0019
<b>Nombre</b>	Modificar entrada
<b>Actores</b>	Administrador y editor
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Modificar una entrada en el blog del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador o editor.
<b>Postcondiciones</b>	Modificar una entrada en el blog del sistema.
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de "Publicaciones" dentro de página principal del portal.</li> <li>2. Sobre la entrada del blog que se quiere modificar, el usuario selecciona "Modificar" de la opción de menú "...".</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
1. Los datos modificados no son válidos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.- El usuario no completa los campos requeridos.</li> <li>1.2.- El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol>	
2. El usuario no está dado de alta en el portal	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol>	
3. El usuario no tiene permisos de administrador o editor	
<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>3.2. El sistema accede al portal.</li> <li>3.3. El usuario no visualiza la sección de configuración del sitio web.</li> </ol>	

<b>Caso de uso</b>	CU0020
<b>Nombre</b>	Borrar entrada
<b>Actores</b>	Administrador y editor





<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Borrar una entrada en el blog del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador o editor.
<b>Postcondiciones</b>	Borrar una entrada en el blog del sistema.
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Publicaciones” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario selecciona “Administrar entradas de blog” para generar una nueva entrada en el blog.</li> <li>3. Sobre la entrada del blog que se quiere borrar, el usuario selecciona "Eliminar elemento" de la opción de menú "...".</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
1. El usuario no está dado de alta en el portal	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol>	
2. El usuario no tiene permisos de administrador o editor	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2.2. El sistema accede al portal.</li> <li>2.3. El usuario accede a la sección de “Publicaciones” dentro de página principal del portal.</li> <li>2.4. El usuario no visualiza la entrada “Administrar entradas de blog”.</li> </ol>	

<b>Caso de uso</b>	CU0021
<b>Nombre</b>	Consultar entrada
<b>Actores</b>	Administrador, editor y lector
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Consultar una entrada en el blog del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema.
<b>Postcondiciones</b>	Consultar una entrada en el blog del sistema.
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Publicaciones” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario visualiza la entrada del blog que desea consultar.</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
1. El usuario no está dado de alta en el portal	
1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.	

1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.

### *GESTIÓN DOCUMENTAL*

A continuación se muestra el diagrama UML de los casos de usos para el módulo de gestión documental y posteriormente se describen los casos de uso.

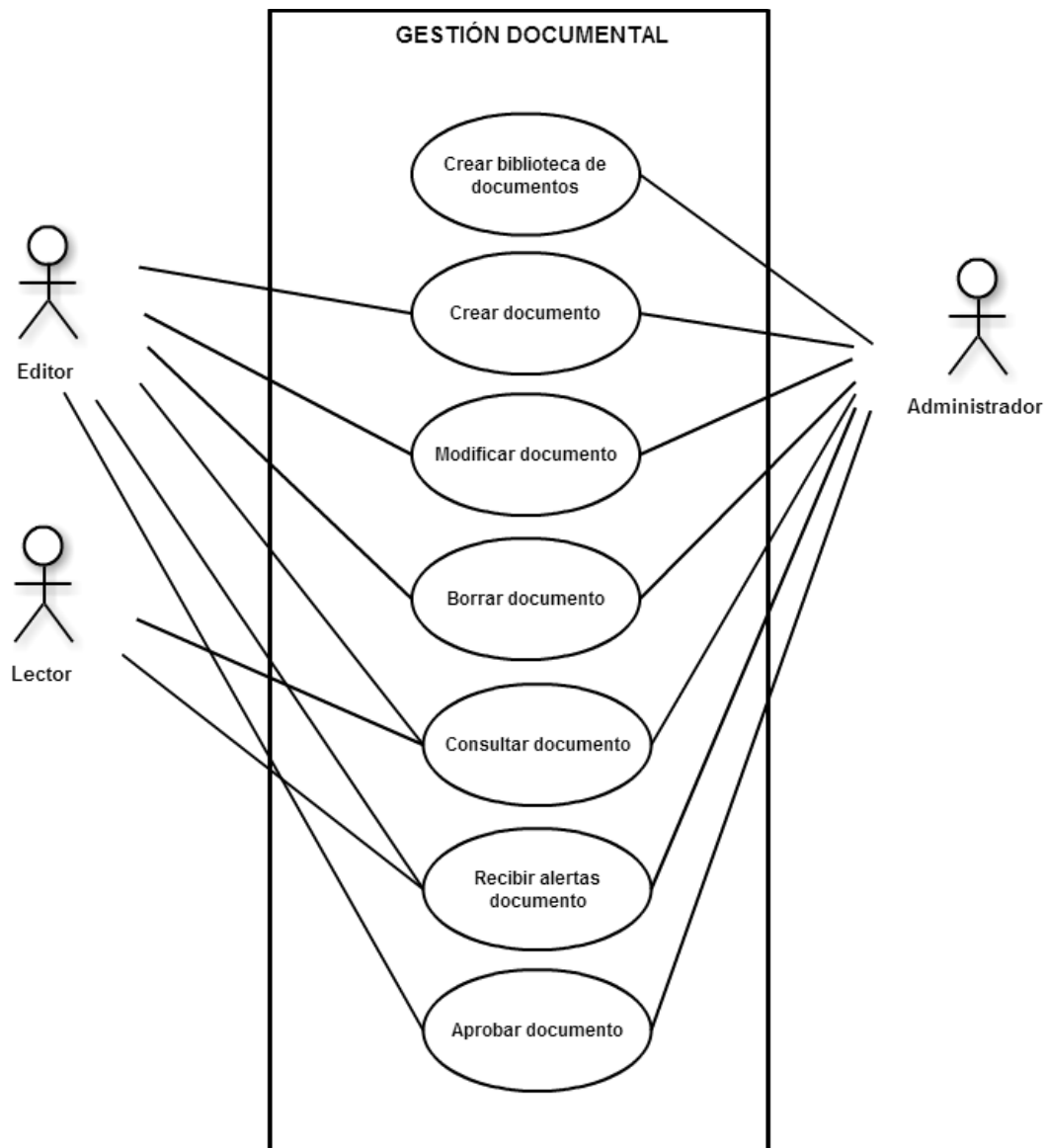


Figura 12: Diagrama casos de uso del blog



<b>Caso de uso</b>	CU0022
<b>Nombre</b>	Crear biblioteca de documentos
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Crear una biblioteca de documentos en el sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador.
<b>Postcondiciones</b>	Crear una biblioteca de documentos en el sistema.
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Contenidos” dentro del portal.</li> <li>2. El usuario selecciona “nuevo” para generar una nueva biblioteca de documentos.</li> <li>3. El usuario indica el nombre de la biblioteca que desea generar.</li> <li>4. El usuario indica los datos de parametrización de la biblioteca</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
1. El usuario no está dado de alta en el portal	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol>	
2. El usuario no tiene permisos de administrador	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2.2. El sistema accede al portal.</li> <li>2.3. El usuario no visualiza la sección de configuración del sitio web.</li> </ol>	

<b>Caso de uso</b>	CU0023
<b>Nombre</b>	Crear documento
<b>Actores</b>	Administrador y editor
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Crear un documento a una biblioteca de documentos del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador o editor.
<b>Postcondiciones</b>	Crear un documento a una biblioteca de documentos del sistema.
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Documentación” dentro de la página principal del portal.</li> <li>2. El usuario selecciona “Nuevo” para crear un nuevo documento en la biblioteca.</li> <li>3. El usuario selecciona el tipo de documento que desea almacenar (Word o Excel).</li> <li>4. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> </ol>	



5. El usuario configura el documento que desea crear.
6. El usuario guarda el documento en su máquina local.
7. El usuario selecciona la entrada “Cargar” para seleccionar el documento que acaba de configurar.

#### Casos alternativos

1. El usuario no está dado de alta en el portal

- 1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.
- 1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.

2. El usuario no tiene permisos de administrador o editor

- 2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.
- 2.2. El sistema accede al portal.
- 2.3. El usuario no visualiza la sección de configuración del sitio web.

<b>Caso de uso</b>	CU0024
<b>Nombre</b>	Modificar documento
<b>Actores</b>	Administrador y editor
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Modificar un documento de una biblioteca de documentos del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador o editor.
<b>Postcondiciones</b>	Modificar un documento en una biblioteca de documentos del sistema.
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Documentación” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario selecciona la entrada “Editar” del menú “...” sobre el documento que desea modificar.</li> <li>3. El usuario realiza las modificaciones.</li> <li>4. El usuario guarda el documento.</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
1. El usuario no está dado de alta en el portal	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol>	
2. El usuario no tiene permisos de administrador o editor	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2.2. El sistema accede al portal.</li> <li>2.3. El usuario accede a la sección de “Documentación” dentro de página principal del</li> </ol>	



portal.

2.4. El usuario no visualiza la entrada “Editar” del menú “...” sobre el documento que desea modificar.

<b>Caso de uso</b>	CU0025
<b>Nombre</b>	Borrar documento
<b>Actores</b>	Administrador y editor
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Borrar un documento de una biblioteca de documentos del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador o editor.
<b>Postcondiciones</b>	Borrar un documento de una biblioteca de documentos del sistema.
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Documentación” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario selecciona el documento o documentos que desea borrar.</li> <li>3. El usuario selecciona la entrada “Eliminar” al hacer clic con el botón derecho del ratón.</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
1. El usuario no está dado de alta en el portal	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol>	
2. El usuario no tiene permisos de administrador o editor	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2.2. El sistema accede al portal.</li> <li>2.3. El usuario accede a la sección de “Documentación” dentro de página principal del portal.</li> <li>2.4. El usuario selecciona el documento o documentos que desea borrar.</li> <li>2.5. El usuario no visualiza entrada “Eliminar” al hacer clic con el botón derecho del ratón.</li> </ol>	

<b>Caso de uso</b>	CU0026
<b>Nombre</b>	Consultar documento
<b>Actores</b>	Administrador, editor y lector
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Consultar un documento de una biblioteca de documentos del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el



	sistema.
<b>Postcondiciones</b>	Consultar un documento de una biblioteca de documentos del sistema.
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Documentación” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario hace clic sobre el nombre del documento que desea consultar.</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario no está dado de alta en el portal <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol> </li> </ol>	

<b>Caso de uso</b>	CU0027
<b>Nombre</b>	Recibir alertas
<b>Actores</b>	Administrador, editor y lector
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Recibir alertas de una biblioteca de documentos del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema.
<b>Postcondiciones</b>	Recibir alertas de una biblioteca de documentos del sistema.
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Documentación” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario selecciona la entrada “Seguir” del submenú “Avanzadas” del menú “...” sobre el documento que desea recibir alertas.</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario no está dado de alta en el portal <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol> </li> </ol>	

<b>Caso de uso</b>	CU0028
<b>Nombre</b>	Aprobar documento
<b>Actores</b>	Administrador, editor y lector
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Aprobar un documento de una biblioteca de documentos del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema.



<b>Postcondiciones</b>	Aprobar un documento de una biblioteca de documentos del sistema.
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Documentación” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario selecciona el documento o documentos que desea aprobar.</li> <li>3. El usuario hace clic con el botón derecho del ratón y selecciona la entrada “Aprobar o rechazar” del submenú “Avanzadas” del menú “...”.</li> <li>4. El usuario selecciona el check “Aprobado” y pulsa el botón “Guardar”.</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario no está dado de alta en el portal             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol> </li> </ol>	

## GESTIÓN SOCIAL

A continuación se muestra el diagrama UML de los casos de usos para el módulo de gestión social y posteriormente se describen los casos de uso.

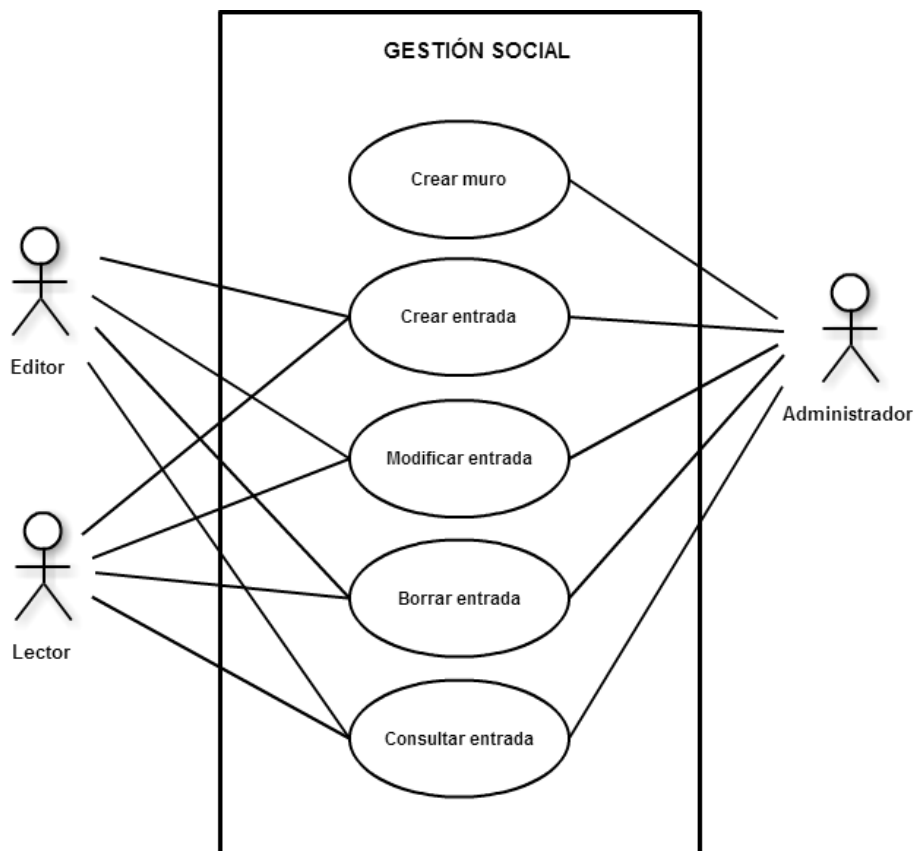


Figura 13: Diagrama casos de uso de la gestión social



<b>Caso de uso</b>	CU0029
<b>Nombre</b>	Crear muro
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Crear un muro en el sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador.
<b>Postcondiciones</b>	Crear un muro en el sistema.
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección social de la página principal.</li> <li>2. El usuario selecciona “nuevo” para crear un muro.</li> <li>3. El usuario indica los datos de parametrización del muro</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario no está dado de alta en el portal <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol> </li> <li>2. El usuario no tiene permisos de administrador <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2.2. El sistema accede al portal.</li> <li>2.3. El usuario no visualiza la sección de configuración del sitio web.</li> </ol> </li> </ol>	

<b>Caso de uso</b>	CU0030
<b>Nombre</b>	Crear entrada
<b>Actores</b>	Administrador, editor y lector
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Crear una entrada en un muro del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema.
<b>Postcondiciones</b>	Crear una entrada en un muro del sistema.
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario selecciona “Nuevo” sobre el muro localizado en la página principal del portal.</li> <li>2. El usuario completa los campos requeridos para crear la entrada.</li> <li>3. El usuario guarda la nueva entrada.</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los datos insertados no son válidos <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.- El usuario no completa los campos requeridos.</li> </ol> </li> </ol>	





1.2.- El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.

2. El usuario no está dado de alta en el portal

2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.

2.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.

<b>Caso de uso</b>	CU0031
<b>Nombre</b>	Modificar entrada
<b>Actores</b>	Administrador, editor y lector
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Modificar una entrada en un muro del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema.
<b>Postcondiciones</b>	Modificar una entrada en un muro del sistema.
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario selecciona "Editar" sobre la entrada del muro que desea modificar.</li> <li>2. El usuario completa las modificaciones sobre los campos de la entrada.</li> <li>3. El usuario guarda la entrada.</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
1. Los datos insertados no son válidos	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.- El usuario no completa los campos requeridos.</li> <li>1.2.- El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol>	
2. El usuario intenta modificar una entrada en el muro generada por otro usuario	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. El usuario selecciona "Modificar" sobre la entrada del muro que desea modificar.</li> <li>2.2. El sistema produce un error e informa al usuario que no es posible modificar una entrada en el muro generada por otro usuario.</li> </ol>	
3. El usuario no está dado de alta en el portal	
<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>3.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol>	

<b>Caso de uso</b>	CU0032
<b>Nombre</b>	Borrar entrada
<b>Actores</b>	Administrador, editor y lector
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Borrar una entrada en un muro del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el



	sistema.
<b>Postcondiciones</b>	Borrar una entrada en un muro del sistema.
<b>Caso de uso general</b>	
1. El usuario selecciona “Eliminar” sobre la entrada del muro que desea borrar.	
<b>Casos alternativos</b>	
4. El usuario no está dado de alta en el portal	
1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña. 1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.	
5. El usuario intenta eliminar una entrada en el muro generada por otro usuario	
2.1. El usuario selecciona “Eliminar” sobre la entrada del muro que desea borrar. 2.2. El sistema produce un error e informa al usuario que no es posible eliminar una entrada en el muro generada por otro usuario.	

<b>Caso de uso</b>	CU0033
<b>Nombre</b>	Consultar entrada
<b>Actores</b>	Administrador, editor y lector
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Consultar una entrada en un muro del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema.
<b>Postcondiciones</b>	Consultar una entrada en un muro del sistema.
<b>Caso de uso general</b>	
1. El usuario selecciona la entrada del muro que desea consultar.	
<b>Casos alternativos</b>	
1. El usuario no está dado de alta en el portal	
1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña. 1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.	

## GESTIÓN PROYECTOS

A continuación se muestra el diagrama UML de los casos de usos para el módulo de gestión de proyectos y posteriormente se describen los casos de uso.

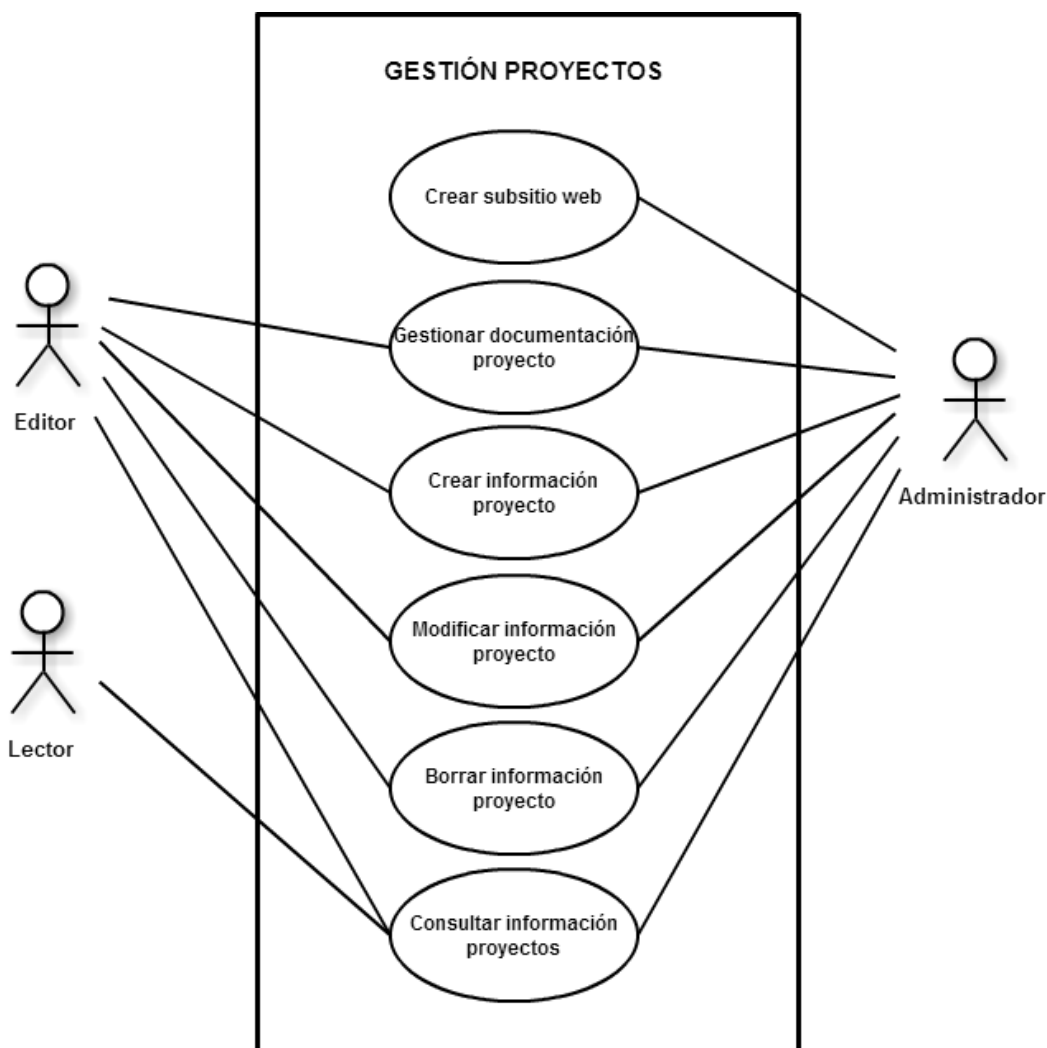


Figura 14: Diagrama casos de uso de gestión de proyectos

<b>Caso de uso</b>	CU0034
<b>Nombre</b>	Crear proyecto
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Crear un proyecto en el sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador.
<b>Postcondiciones</b>	Crear un proyecto en el sistema.

**Caso de uso general**

1. El usuario accede a la sección de “Sitios” dentro de página principal del portal.
2. El usuario selecciona “nuevo” para generar un nuevo sitio web de proyectos.
3. El usuario indica el nombre del subsitio que desea generar.
4. El usuario indica la plantilla para sitio de proyectos
5. El usuario indica los datos de parametrización del sitio

**Casos alternativos**

1. El usuario no está dado de alta en el portal

- 1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.
- 1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.

2. El usuario no tiene permisos de administrador

- 2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.
- 2.2. El sistema accede al portal.
- 2.3. El usuario no visualiza la sección de configuración del sitio web.

<b>Caso de uso</b>	CU0035
<b>Nombre</b>	Gestionar documentación proyectos
<b>Actores</b>	Administrador y editor
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Gestionar la documentación de un proyecto del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador o editor.
<b>Postcondiciones</b>	Gestionar la documentación de un proyecto del sistema.
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Proyectos” dentro de la configuración del sitio web.</li> <li>2. El usuario selecciona el proyecto del que desea gestionar la documentación.</li> <li>3. El usuario realiza las acciones correspondientes sobre los documentos del proyecto desde la sección “Documentos”.</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
1. El usuario no está dado de alta en el portal	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol>	
2. El usuario no tiene permisos de administrador o editor	
2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.	



- 2.2. El sistema accede al portal.
- 2.3. El usuario accede a la sección de “Proyectos” dentro de la configuración del sitio web.
- 2.5. El usuario selecciona el proyecto del que desea gestionar la documentación.
- 2.4. El usuario no puede realizar ninguna acción de gestión de documentos desde la sección “Documentos”.

<b>Caso de uso</b>	CU0036
<b>Nombre</b>	Crear información proyectos
<b>Actores</b>	Administrador y editor
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Crear documentación en un proyecto del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador o editor.
<b>Postcondiciones</b>	Crear documentación en un proyecto del sistema.
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Proyectos” dentro de la configuración del sitio web.</li> <li>2. El usuario selecciona el proyecto del que desea crear la documentación.</li> <li>3. El usuario accede a la sección de “Documentos” dentro la de página principal del portal.</li> <li>4. El usuario selecciona “Nuevo” para crear un nuevo documento en la biblioteca.</li> <li>5. El usuario selecciona el tipo de documento que desea almacenar (Word o Excel).</li> <li>6. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>7. El usuario configura el documento que desea crear.</li> <li>8. El usuario guarda el documento en su máquina local. El usuario selecciona la entrada “Cargar” para seleccionar el documento que acaba de configurar.</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
1. El usuario no está dado de alta en el portal	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol>	
2. El usuario no tiene permisos de administrador o editor	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2.2. El sistema accede al portal.</li> <li>2.3. El usuario accede a la sección de “Proyectos” dentro de la configuración del sitio web.</li> <li>2.4. El usuario accede a la sección de “Documentos” dentro la de página principal del portal.</li> <li>2.5. El usuario no visualiza entrada “Nuevo”.</li> </ol>	



<b>Caso de uso</b>	CU0037
<b>Nombre</b>	Modificar información proyectos
<b>Actores</b>	Administrador y editor
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Modificar documentación de un proyecto del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador o editor.
<b>Postcondiciones</b>	Modificar documentación de un proyecto del sistema.
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Proyectos” dentro de la configuración del sitio web.</li> <li>2. El usuario selecciona el proyecto del que desea crear la documentación.</li> <li>3. El usuario accede a la sección de “Documentos” dentro la de página principal del portal.</li> <li>4. El usuario selecciona la entrada “Editar” del menú “...” sobre el documento que desea modificar.</li> <li>5. El usuario realiza las modificaciones.</li> <li>6. El usuario guarda el documento.</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
1. El usuario no está dado de alta en el portal	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol>	
2. El usuario no tiene permisos de administrador o editor	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2.2. El sistema accede al portal.</li> <li>2.3. El usuario accede a la sección de “Proyectos” dentro de la configuración del sitio web.</li> <li>2.4. El usuario accede a la sección de “Documentos” dentro la de página principal del portal.</li> <li>2.5. El usuario selecciona el documento o documentos que desea modificar.</li> <li>2.6. El usuario no visualiza entrada “Editar” al hacer clic con el botón derecho del ratón.</li> </ol>	

<b>Caso de uso</b>	CU0038
<b>Nombre</b>	Borrar información proyectos
<b>Actores</b>	Administrador y editor
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Borrar documentación de un proyecto del sistema.



<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema y tener privilegios de Administrador o editor.
<b>Postcondiciones</b>	Borrar documentación de un proyecto del sistema.
<b>Caso de uso general</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Proyectos” dentro de la configuración del sitio web.</li> <li>2. El usuario selecciona el proyecto del que desea crear la documentación.</li> <li>3. El usuario accede a la sección de “Documentos” dentro la de página principal del portal.</li> <li>4. El usuario selecciona el documento o documentos que desea borrar.</li> <li>5. El usuario selecciona la entrada “Eliminar” al hacer clic con el botón derecho del ratón.</li> </ol>	
<b>Casos alternativos</b>	
1. El usuario no está dado de alta en el portal	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> </ol>	
2. El usuario no tiene permisos de administrador o editor	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2.2. El sistema accede al portal.</li> <li>2.3. El usuario accede a la sección de “Proyectos” dentro de la configuración del sitio web.</li> <li>2.4. El usuario accede a la sección de “Documentos” dentro la de página principal del portal.</li> <li>2.5. El usuario selecciona el documento o documentos que desea borrar.</li> <li>2.6. El usuario no visualiza entrada “Eliminar” al hacer clic con el botón derecho del ratón.</li> </ol>	

<b>Caso de uso</b>	CU0039
<b>Nombre</b>	Consultar información proyectos
<b>Actores</b>	Administrador, editor y lector
<b>Usa o extiende</b>	
<b>Finalidad</b>	Consultar documentación de un proyecto del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario tiene que estar registrado en el sistema.
<b>Postcondiciones</b>	Consultar documentación de un proyecto del sistema.
<b>Caso de uso general</b>	



1. El usuario accede a la sección de “Proyectos” dentro de la configuración del sitio web.
2. El usuario selecciona el proyecto del que desea crear la documentación.
3. El usuario accede a la sección de “Documentos” dentro la de página principal del portal.
4. El usuario hace clic sobre el nombre del documento que desea consultar.

**Casos alternativos**

1. El usuario no está dado de alta en el portal

- 1.1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.
- 1.2. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.





## 6. DISEÑO TÉCNICO Y ARQUITECTURA DEL SISTEMA

### 6.1. Introducción

A la hora de diseñar la arquitectura de SharePoint hay que definir dos tipos de arquitecturas:

- Arquitectura física

La arquitectura física consiste en uno o más servidores y la infraestructura de red, lo que se conoce con el nombre de granja de SharePoint.

La arquitectura física se describe típicamente de dos maneras: por su tamaño y por su topología. El tamaño se puede medir de varias maneras, tales como el número de usuarios o el número de documentos, y se utiliza para clasificar una granja como pequeña, mediana o grande. La topología utiliza la idea de niveles o grupos de servidores para definir un arreglo lógico de servidores.

Una granja de servidores pequeña se compone de uno o dos servidores web y un servidor de base de datos, lo cual sería una granja de dos niveles. La granja pequeña se puede escalar añadiendo un nivel más que correspondería a un servidor de aplicaciones.

Una granja de servidores mediana consiste en dos o más servidores Web, dos servidores de aplicaciones y más de un servidor de bases de datos, y así se tendría tres niveles. Las granjas medianas se pueden escalar en función de los servicios que utilizan una cantidad desproporcionada de recursos, asignando servidores de aplicaciones dedicados para dichos servicios.

Una granja de servidores de gran tamaño puede ser el resultado lógico de la ampliación horizontal de una granja mediana para cumplir con la capacidad y los requisitos de rendimiento o por el diseño antes de que una solución de SharePoint 2013 Vista previa se implementa. Un entorno de topología de tres niveles normalmente utiliza servidores dedicados en todos los niveles. Además, estos servidores se agrupan a menudo en función de su papel en la granja.

A continuación se muestra el ejemplo de una granja mediana de SharePoint en clúster:

- Clúster de servidores web: Host físico A y Host físico B
- Clúster de servidores de aplicaciones: Host físico C y Host físico D
- Clúster de servidores de base de datos: Host físico E y Host físico F

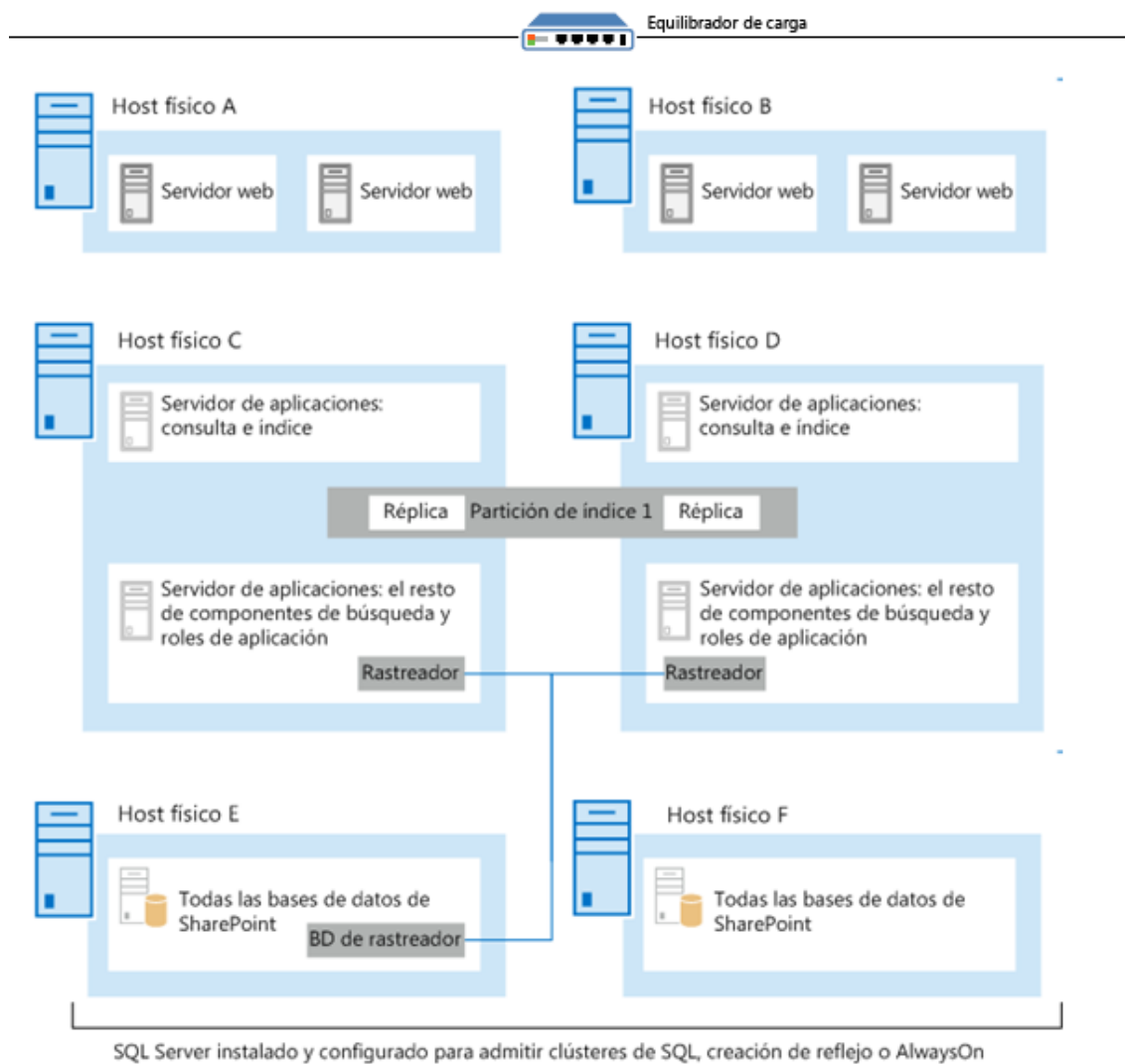


Figura 15: Ejemplo arquitectura física

- Arquitectura lógica

La arquitectura lógica es la definición de cómo está el portal construido incluyendo hardware, software, servicios y otros componentes integrados. La arquitectura lógica se define en forma de diagrama.

El diagrama deberá reflejar cómo cada componente del sistema "se ajusta en", y está conectado con los otros componentes. Este mapa no está centrado en la tecnología o cómo se implementa. Más bien se centra en cómo las cosas "lógicamente" encajan entre sí para formar la solución completa.

Arquitectura lógica se introducen los elementos claves de la jerarquía lógica de SharePoint:

- Aplicaciones Web
- Pool de aplicaciones



- Bases de datos de contenido
- Aplicaciones de servicio
- Colecciones de sitios
- Sitios o subsitios
- Listas y bibliotecas de documentos.

Al realizar el diagrama de la arquitectura lógica también se considera las zonas, url y zonas de autenticación.

A continuación se muestra el ejemplo de una arquitectura lógica de una granja de SharePoint:

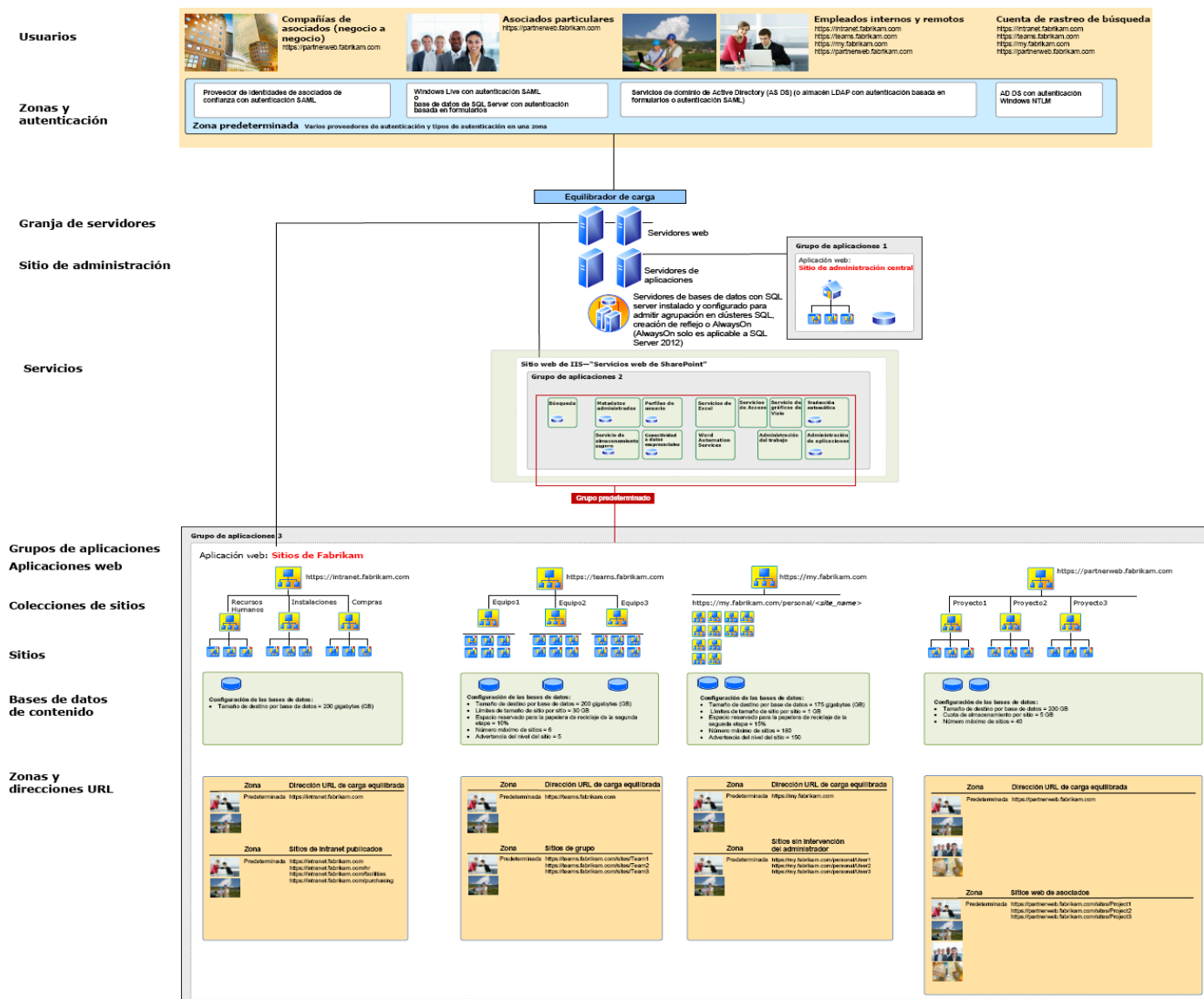


Figura 16: Ejemplo de arquitectura lógica

Los sitios web estarían alojados en el clúster de los servidores web: Host físico A y Host físico B del ejemplo anterior.

## Sitios

### Grupo de aplicaciones

#### Sitios de colaboración de aplicación web

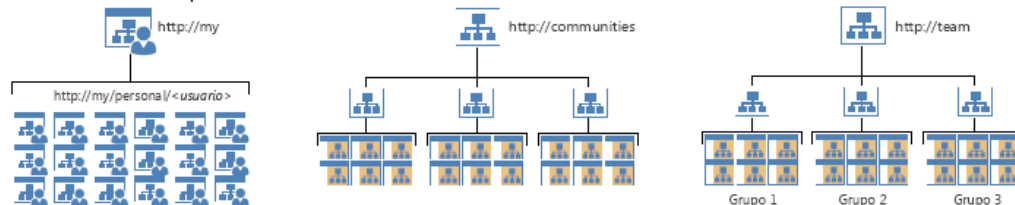


Figura 17: Arquitectura lógica: Sitios

Las aplicaciones de servicio pueden estar alojadas en el clúster de servidores web o en servidor de aplicaciones (Host físico C y Host físico D del ejemplo anterior).

## Aplicaciones de servicio

### Sitio web de IIS: "Servicios web de SharePoint"

#### Grupo de aplicaciones



Figura 18: Arquitectura lógica: Aplicaciones de servicio

Las bases de datos en los servidores de base de datos: Host físico E y Host físico F del ejemplo anterior.



## Bases de datos

### Bases de datos del sistema de SharePoint

- Configuración
- Contenido de la administración central
- Contenido (muchas bases de datos)

### Bases de datos de servicio de perfiles de usuario

- Perfil
- Sincronización
- Etiquetas temáticas

### Bases de datos de aplicación de servicio de búsqueda

- Administración de búsqueda
- Informes de análisis
- Rastreo
- Vínculo

### Otras bases de datos de aplicación de servicio

- Administración de aplicaciones
- Aplicaciones para SharePoint
- Conectividad a datos empresariales
- Servicios de traducción automática
- Servicio de metadatos administrados
- PerformancePoint Services
- Servicio de almacenamiento seguro
- Aplicación de servicio de SQL Server PowerPivot
- Servicio de estado
- Servicio de configuración de suscripción
- Taxonomía
- Uso
- Word Automation Services
- Conversión de Word

### Bases de datos del sistema de SQL Server 2008 R2 (SP1) y SQL Server 2012

- Patrón
- Modelo
- msdb
- tempdb

### Bases de datos de Microsoft SQL Server Reporting Services

- Catálogo del servidor de informes
- ReportServerTempDB
- Alertas del servidor de informes

Figura 19: Bases de datos de SharePoint

A continuación en los siguientes puntos se va a definir la arquitectura lógica y física para la implementación de la máquina virtual y para la implementación en office 365.

## 6.2. Definición de la arquitectura física

La arquitectura de la máquina virtual será de un solo servidor y se realizará una instalación “stand alone”, es decir, implementación de un único servidor. Esta arquitectura equivale a un servidor de desarrollo.

Así pues la arquitectura de la máquina virtual es:

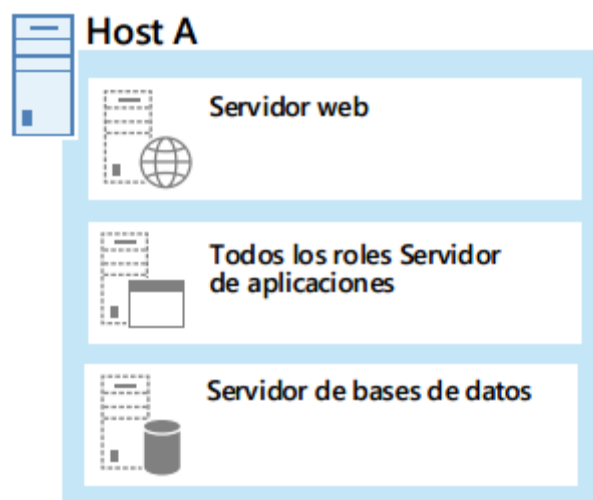
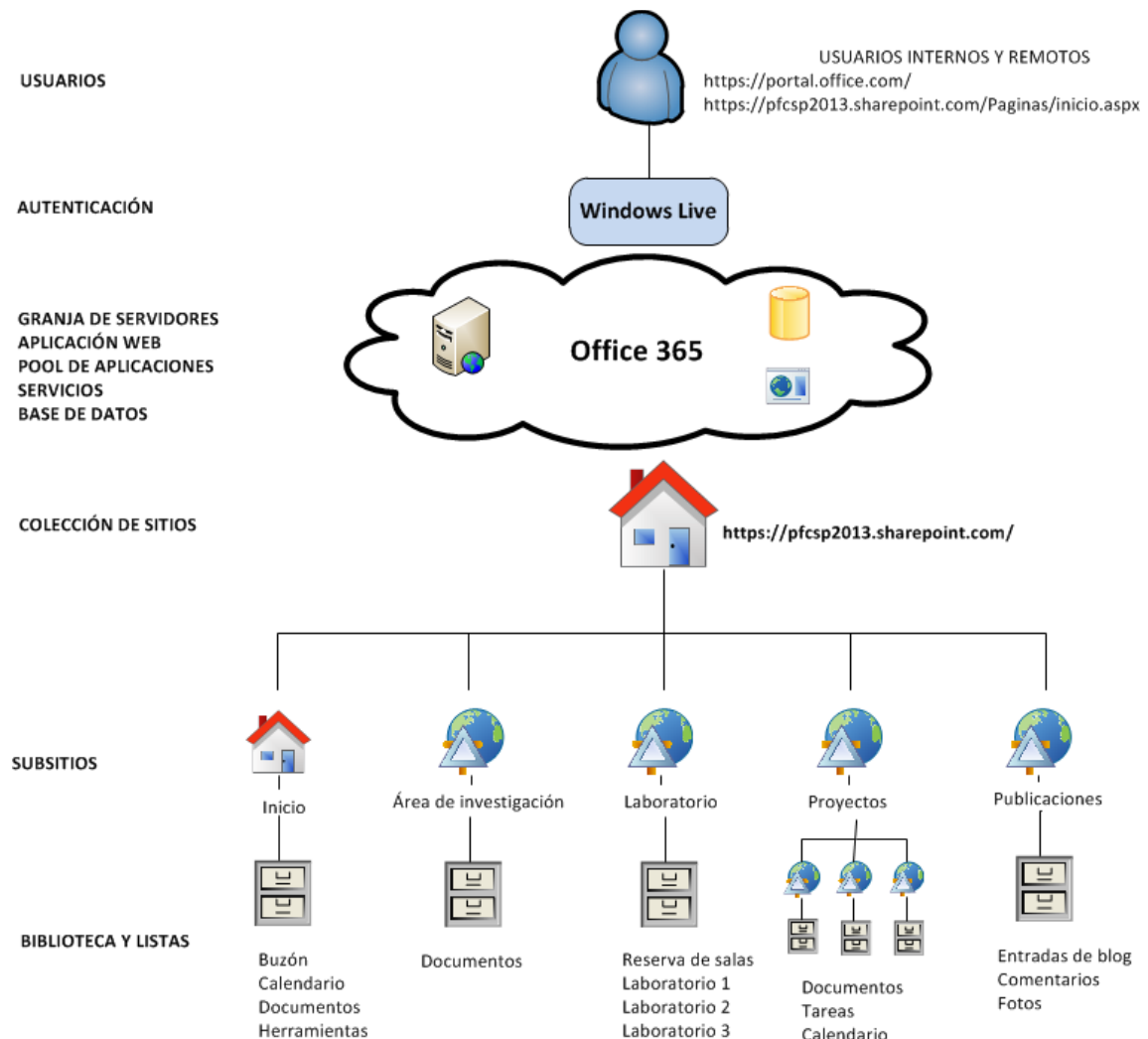


Figura 20: Arquitectura física máquina virtual

La arquitectura física del portal de colaboración de la demo como está en Office 365 es en cloud y es Microsoft el que gestiona dicha arquitectura y para los usuarios no es visible.

### 6.3. Definición de la arquitectura lógica

La arquitectura del portal de colaboración va a ser la siguiente



El portal de colaboración va a tener una única colección de sitios que se corresponde a la colección raíz.

Una colección de sitios es una estructura jerárquica de sitios que se compone de un sitio de primer nivel y sitios ubicados por debajo de él. Este sitio web de nivel superior puede tener varios subsitios y cada subsitio puede tener varios subsitios con tantos niveles como sea necesario. Los sitios web de nivel superior y los subsitios permiten tener distintos niveles de



control de las características y configuraciones de los sitios. Cuando solo se tiene un nivel se llama los sitios web de nivel superior subsitios, y a la colección, se le llama sitio.

Los sitios que va a contener la colección son:

- Inicio: es el sitio de primer nivel
- Área de Investigación: El sitio creado para la wiki
- Laboratorio: El sitio creado para realizar la gestión de reserva de salas:
- Proyectos : El sitio creado para la gestión de proyectos
- Publicaciones: El sitio creado para el blog



## 7. DESARROLLO DEL PORTAL DE COLABORACIÓN

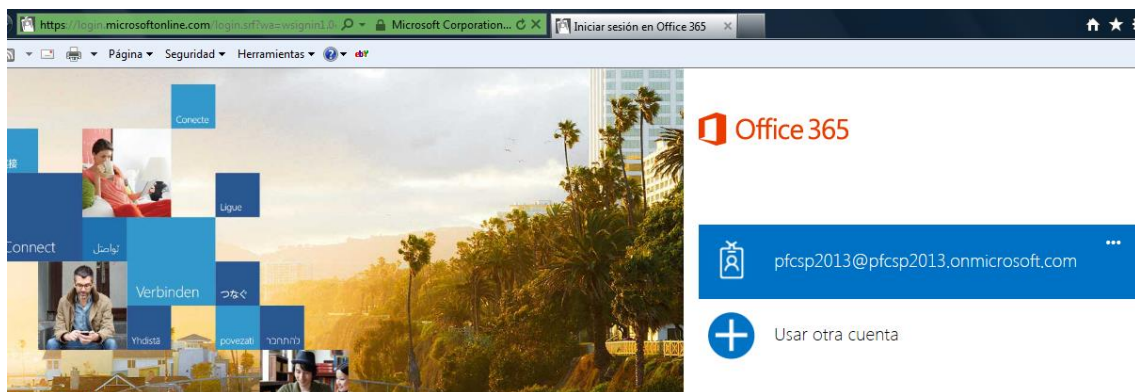
A continuación se va a mostrar la construcción del portal de colaboración paso a paso.

Hay que recordar que el proyecto se ha hecho sobre SharePoint Online pero se realizó la instalación standalone de SharePoint y configuración inicial para ver la experiencia. Dicha instalación está documentada en el Anexo I.

### 7.1. Creación de la colección de sitios

El portal de colaboración creado se ha hecho en Office 365. El plan de Office 365 contratado para el proyecto tiene el paquete básico de Office y SharePoint Online.

En primer lugar hay que acceder a Office 365 desde la url <https://portal.office.com/> e iniciar sesión



Inicie sesión con su cuenta profesional

☐ Mantener la sesión iniciada

Iniciar sesión

[¿No puede acceder a su cuenta?](#)

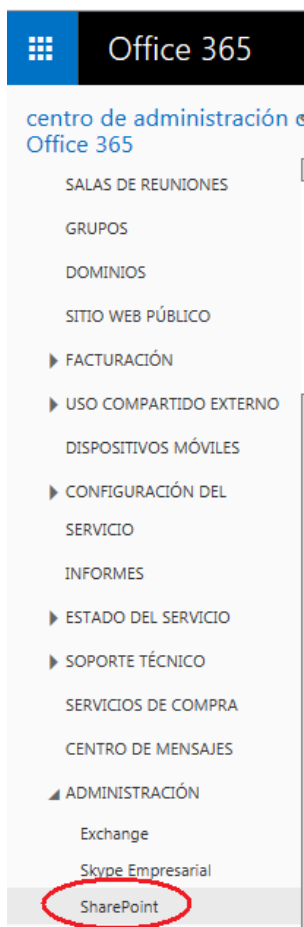




La primera tarea para la creación del portal es que la creación de la colección de sitios en el sitio del administrador. Se accede desde la primera pantalla del portal Office 365:



A continuación, en la parte de la izquierda se accede a la parte de configuración de SharePoint:



Y se crea una nueva colección de sitios privados:



Office 365

Administrador

## Centro de administración de SharePoint

## colecciones de sitios

infopath

perfiles de usuario

bcs

almacén de términos

administración de  
registros

búsqueda

almacenamiento seguro

aplicaciones

configuración

Colecciones de sitios

Nuevo Eliminar Propiedades Propietarios Uso compartido Cuota de almacenamiento

Colección de sitios privados Adminis

Sitio web público

**Colección de sitios privados**

Cree una nueva colección de sitios para colaborar con socios y personas de su organización.

	AL
https://pfccsp2013.sharepoint.com/sites/catalogo	0,0
https://pfccsp2013-my.sharepoint.com	0,0
http://pfccsp2013-public.sharepoint.com	0,1

La primera colección que se va a crear es la raíz y se crea con el nombre softlab:

## nueva colección de sitios

**Título** softlab

**Dirección de sitio web** https://pfccsp2013.sharepoint.com

**Selección de plantilla** Se usará la versión de la experiencia 2013

Seleccione un idioma: Español

Seleccione una plantilla:

Colaboración Empresa Publicación Personalizado

Sitio de grupo

Blog

Sitio de desarrollador

Sitio del proyecto

Sitio de la comunidad

Un lugar donde colaborar con un grupo de personas.

**Zona horaria** (UTC+01:00) Bruselas, Copenhague, Madrid, París

**Administrador** Sergio Gómez

**Cuota de almacenamiento** GB

**Cuota de recursos de servidor** 300 recursos de 700 recursos disponibles

Aceptar

Cancelar



Los parámetros que hay que introducir son:

- Título: Es el nombre de la colección de sitios.
- Dirección del sitio web: Es la url del sitio web.
- Plantilla: Se escoge la plantilla de la colección. Para el portal del proyecto será el sitio de grupo.
- Zona horaria: UTC +1
- Administrador: Se establece el administrador de la colección de sitios.
- Cuotas de almacenamiento: Se configura la cuota de almacenamiento si se desea.
- Cuota de recursos de servidor: Se configura la cuota de recursos si se desea.

SharePoint Online ya trae otras colecciones por defecto:

- Buscador: Es el buscador por defecto.
- Catálogo de aplicaciones: Colección para las apps.
- La colección para “Mi sitio”: La colección de los sitios personales.
- El sitio público por defecto

Colecciones de sitios					
Nuevo	Eliminar	Propiedades	Propietarios	Uso compartido	Cuota de almacenamiento
Contribuir				Administrar	
				Comprar almacenamiento	Cuota de recursos de servidor
				Actualizar	
				Cambiar nombre de sitio web	Agregar dominio
				Sitio web público	Papelera de reciclaje
				Restaurar	
Buscar por URL... <span>18,45 GB de 18,70 GB disponibles</span> <span>700 recursos disponibles</span>					
URL	ALMACENAMIENTO UTILIZADO (GB)	LÍMITE DE ALMACENAMIENTO (GB)	PORCENTAJE UTILIZADO	CUOTA DE RECURSOS DE SERVIDOR	VERSIÓN
<a href="https://pfcsp2013.sharepoint.com">https://pfcsp2013.sharepoint.com</a>	0,08	0,98	8,70 %	300	2013
<a href="https://pfcsp2013.sharepoint.com/search">https://pfcsp2013.sharepoint.com/search</a>	0,03	0,98	2,60 %	0	2013
<a href="https://pfcsp2013.sharepoint.com/sites/catalogo">https://pfcsp2013.sharepoint.com/sites/catalogo</a>	0,00	0,20	0,50 %	300	2013
<a href="https://pfcsp2013-my.sharepoint.com">https://pfcsp2013-my.sharepoint.com</a>	0,00	0,98	0,20 %	0	2013
<a href="http://pfcsp2013-public.sharepoint.com">http://pfcsp2013-public.sharepoint.com</a>	0,13	0,98	13,10 %	0	2013

## 7.2. Creación de los subsitios

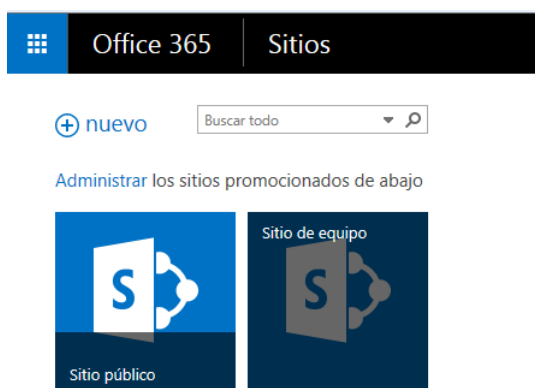
A continuación hay que crear los subsitios.

Hay que aclarar que se puede hablar de dos maneras para referirse a los sitios del portal:

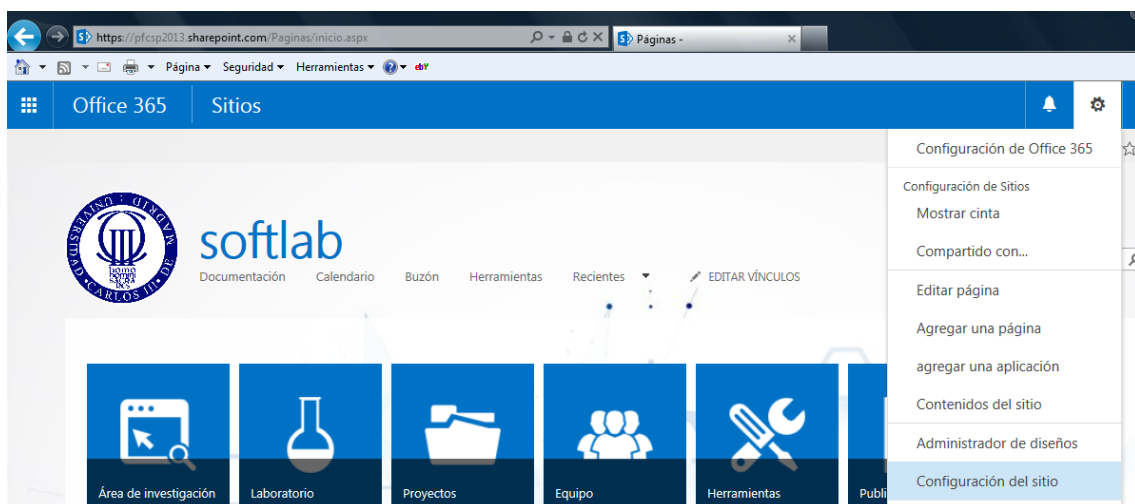
- 1) La colección de sitios (portal) y los sitios
- 2) El sitio (portal) y los subsitios

Se utilizará la segunda manera a partir de ahora.

Se accede desde la página principal a “Sitios” y luego a “Sitio de equipo” que corresponde con la colección creada anteriormente



Los subsitios se crean desde la “Configuración del sitio”



La “configuración del sitio” es el lugar donde está toda la configuración disponible:



softlab Documentación Calendario Buzón Herramientas EDITAR VÍNCULOS

## Configuración del sitio

Documentación  
Calendario  
Buzón  
Herramientas  
Recientes  
Yammer Parts  
EDITAR VÍNCULOS

**Usuarios y permisos**  
Personas y grupos  
Permisos del sitio  
Solicitudes de acceso e invitaciones  
Administradores de la colección de sitios  
Permisos de aplicaciones del sitio

**Galerías del diseñador web**  
Columnas de sitio  
Tipos de contenido de sitio  
Elementos web  
Plantillas de lista  
Páginas maestras y diseños de página  
Temas  
Soluciones  
Estilos compuestos

**Administración de sitios**  
Configuración regional  
Configuración de idioma  
Bibliotecas y listas del sitio  
Alertas de usuario  
RSS  
Áreas de trabajo y sitios  
Configuración del flujo de trabajo  
Cierre y eliminación de sitios  
Caché de resultados de sitio  
Administración de almacenamiento de términos  
Tendencias de popularidad  
Contenido y estructura  
Administrar conexiones al catálogo  
Registros de contenido y estructura  
Configuración de variante de sitio  
Estado de la traducción

**Buscar**  
Fuentes de resultados  
Tipos de resultados  
Reglas de consulta  
Esquema  
Configuración de búsqueda  
Columnas en las que se pueden realizar búsquedas  
Disponibilidad de búsqueda y sin conexión  
Importación de configuración  
Exportación de la configuración

**Aspecto**  
Administrador de diseños  
Página maestra  
Título, descripción y logotipo  
Diseños de página y plantillas de sitio  
Página principal  
Canales de dispositivos  
Vista en árbol  
Cambiar el aspecto  
Importar paquete de diseño  
Navegación  
Representaciones de imágenes

**Acciones del sitio**  
Administrar las características del sitio  
Restablecer la definición del sitio

**Administración de la colección de sitios**  
Papelería de reciclaje  
Orígenes de resultados de búsqueda  
Tipos de resultados de búsqueda  
Reglas de consultas de búsqueda  
Esquema de búsqueda  
Configuración de búsqueda  
Importación de la configuración de búsqueda  
Exportación de la configuración de búsqueda  
Características de la colección de sitios  
Jerarquía de sitios  
Navegación de la colección de sitios  
Configuración de optimización de motor de búsqueda  
Configuración de auditoría de la colección de sitios  
Informes de registro de auditoría  
Conexión del sitio del portal  
Plantillas de directiva de tipo de contenido  
Métrica de almacenamiento  
Permisos de aplicación de colección de sitios  
Directivas de sitio  
Publicación de tipo de contenido  
Caché de resultados de la colección de sitios  
Popularidad e informes de búsqueda  
Configuración de variantes  
Etiquetas de variantes  
Columnas traducibles  
Registros de variantes  
Ubicaciones de explorador de contenido sugeridas  
Seguridad de campo HTML  
Configuración de SharePoint Designer  
Comprobaciones de estado de la colección de sitios  
Actualización de la colección de sitios

En la parte de “Administración de sitios”, en “Áreas de trabajo y sitios” se gestionan los subsitios:

Administración de sitios  
Configuración regional  
Configuración de idioma  
Bibliotecas y listas del sitio  
Alertas de usuario  
RSS  
**Áreas de trabajo y sitios**  
Configuración del flujo de trabajo  
Cierre y eliminación de sitios  
Caché de resultados de sitio  
Administración de almacenamiento de términos  
Tendencias de popularidad  
Contenido y estructura  
Administrar conexiones al catálogo

Hay que crear los 4 subsitios planificados:



## Configuración del sitio ▶ Áreas de trabajo y sitios ①

Crear | Permisos de creación de sitios

Sitios	Descripción	Última modificación	Eliminar
Área de Investigación	Área de Investigación	Hace 23 minutos	X
Laboratorio	Laboratorio	Hace 6 días	X
Proyectos	Proyectos del departamento	Hace 3 días	X
Publicaciones	Publicaciones	Hace 3 días	X

áreas de documentos  
No hay áreas de documentos. Para crear un elemento nuevo, haga clic en Crear.

Áreas de reuniones  
No hay Áreas de reuniones. Para crear un elemento nuevo, haga clic en Crear.

El formulario para crear subsitios es el siguiente:

## Contenidos del sitio ▶ Nuevo sitio de SharePoint

Título y descripción

Título:

Descripción:

Dirección del sitio web

Nombre de la dirección URL:  
https://pfcsp2013.sharepoint.com/

Selección de plantilla

Seleccione un idioma:  
Español

Seleccione una plantilla:

Colaboración Empresa Publicación Duet Enterprise

Sitio de grupo  
Blog  
Sitio del proyecto  
Sitio de la comunidad

Un lugar donde colaborar con un grupo de personas.

Permisos

Puede conceder permisos de acceso al nuevo sitio a los mismos usuarios que tienen acceso a este sitio primario, o bien puede conceder permisos a un conjunto único de usuarios.

Nota: Si selecciona **Utilizar los mismos permisos que el sitio primario**, ambos sitios compartirán un conjunto de permisos de usuario. Por tanto, no podrá modificar los permisos de usuario en el nuevo sitio a menos que sea administrador de este sitio primario.

Permisos de usuario:

☒ Utilizar los mismos permisos que el sitio primario  
☐ Utilizar permisos exclusivos

Herencia de navegación

¿Desea usar la barra de vínculos superior del sitio primario?

☐ Sí ☒ No

Crear Cancelar



Los datos de cada subsitio son:

- Área de navegación:
  - Título y descripción: Área de Investigación
  - Dirección del sitio web: <https://pfcsp2013.SharePoint.com/areainvestigacion>
  - Selección de plantilla: Publicación: Wiki empresarial
  - Permisos: Utilizar los mismos permisos que el sitio primario
  - Herencia de navegación: Sí
- Laboratorio
  - Título y descripción: Laboratorio
  - Dirección del sitio web: <https://pfcsp2013.SharePoint.com/laboratorio>
  - Selección de plantilla: Colaboración: Sitio de grupo
  - Permisos: Utilizar permisos exclusivos
  - Herencia de navegación: Sí
- Proyectos
  - Título y descripción: Proyectos
  - Dirección del sitio web: <https://pfcsp2013.SharePoint.com/proyectos>
  - Selección de plantilla: Colaboración: Sitio de grupo
  - Permisos: Utilizar los mismos permisos que el sitio primario
  - Herencia de navegación: Sí

Este sitio tendrá un subsitio para cada proyecto. Se han creado 4 subsitios de ejemplo:

- CLSMARTVIEW
- EPSIS
- Proyecto SharePoint
- SEMOSA

Cada proyecto podrá tener permisos exclusivos.

- Publicaciones
  - Título y descripción: Área de Investigación
  - Dirección del sitio web: <https://pfcsp2013.SharePoint.com/publicaciones>
  - Selección de plantilla: Colaboración: Blog
  - Permisos: Utilizar los mismos permisos que el sitio primario
  - Herencia de navegación: Sí

### 7.3. Aspecto

A continuación se va a configurar el aspecto del portal.

En la configuración del sitio hay un apartado dedicado al aspecto del sitio web





softlab

Documentación

Calendario

Buzón

Herramientas

✎ EDITAR VÍNCULOS

## Configuración del sitio

ón

Usuarios y permisos

Personas y grupos

Permisos del sitio

Solicitudes de acceso e invitaciones

Administradores de la colección de sitios

Permisos de aplicaciones del sitio

arts

Galerías del diseñador web

Columnas de sitio

VÍNCULOS

Tipos de contenido de sitio

Elementos web

Plantillas de lista

Páginas maestras y diseños de página

Aspecto

Administrador de diseños

Página maestra

Título, descripción y logotipo

Diseños de página y plantillas de sitio

Página principal

Canales de dispositivos

Vista en árbol

Cambiar el aspecto

Importar paquete de diseño

Navegación

Representaciones de imágenes

### 7.3.1. Título, descripción y logotipo

En el apartado “Título, descripción y logotipo” se asigna el logotipo del portal. También se pueden modificar los valores del título y la descripción, que fueron asignados en la creación del sitio web.

#### Configuración del sitio › Título, descripción y logotipo

ón

Título y descripción

Escriba un título y una descripción para el sitio.

Título:

softlab

Descripción:

softlab uc3m

arts

VÍNCULOS

Logotipo y descripción

Asocie un logotipo a este sitio. Agregue una descripción opcional a la imagen. Nota: Si la ubicación del archivo tiene una dirección relativa local, por ejemplo, /\_layouts/images/logo.gif debe copiar el archivo de gráficos en esa ubicación en cada servidor front-end web.

Inserte el logotipo:

DE PC | DE SHAREPOINT

/SiteAssets/Logo\_UC3M.svg.png



Escriba una descripción (se usará como texto alternativo para la imagen):

Aceptar

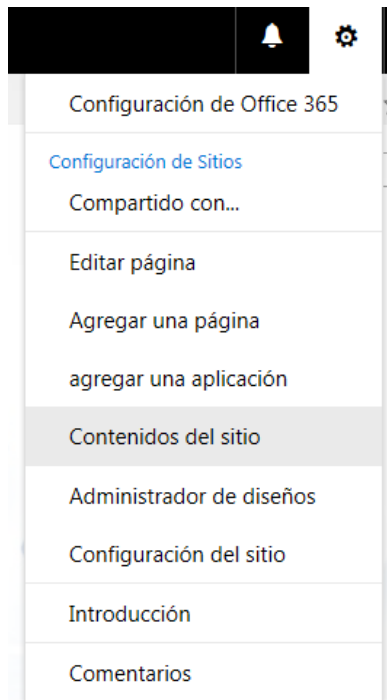
Cancelar

El logotipo previamente ha sido introducido en la biblioteca de “Activos del sitio”. Esta es la biblioteca que se suele usar para albergar los activos del sitio, en este caso el activo es una imagen.

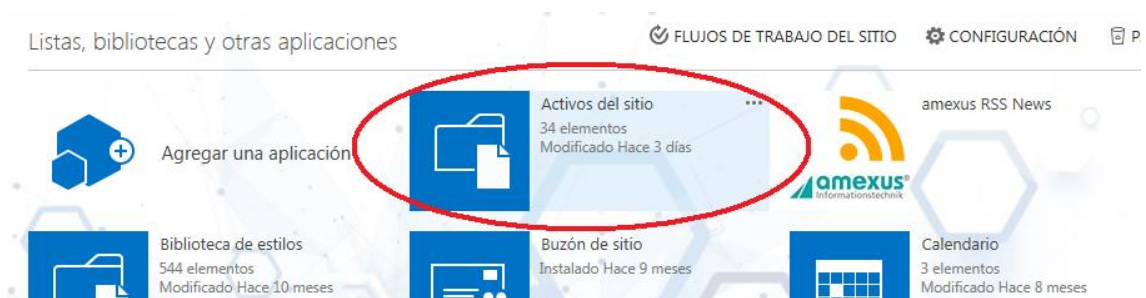
Para introducir un archivo a la biblioteca “Activos del sitio” se realiza lo siguiente:

1. Acceder al “Contenido del sitio”





## 2. Acceder a la biblioteca “Activos del sitio”



## 3. Subir el fichero: “Cargar”

### Activos del sitio ⓘ





## Agregar un documento



Elija un archivo

C:\Users\Sergio\Desktop\Doc PFC\iconos\LogoUc3r

Examinar...

[Cargar archivos con el Explorador de Windows en su lugar](#)☒ Agregar como versión nueva a los archivos existentes

Carpeta de destino

/

Elegir carpeta...

Comentarios de la versión

Aceptar

Cancelar

Una vez cargado el archivo se podrás acceder uso de él en la ruta relativa “/SiteAssets/LogoUc3m.png”.

### 7.3.2. Tema

El tema es un conjunto de elementos gráficos que determina el aspecto de una web. SharePoint proporciona una serie de temas para cambiar el aspecto de los portales.

Se puede cambiar el tema del portal fácilmente accediendo a la “Configuración del sitio” y en la parte de “Aspecto” a la opción “Cambiar el aspecto”.

A continuación se elige un aspecto entre todos los ofrecidos por SharePoint



softhab Documentación Calendario Buzón Herramientas EDITAR VÍNCULOS

## Configuración del sitio ▸ Cambiar el aspecto

Actual

Naranja

Monstruo marino

Verde

Lima

Naturaleza

Flor

Boceto

Ciudad

Órbita

Gris

Caracteres

Oficina

Brisa

Sumergir

Rojo

Púrpura

Madera

El aspecto escogido para el portal es “Oficina”.



### 7.3.3. Página maestra o Master Page

La página maestra es el archivo que proporciona el diseño y comportamiento general que se desea tener en todas las páginas de un sitio web. En la página maestra se colocan los elementos comunes que se desea que tengan las páginas como son los encabezados, el logo de la web, el título, la navegación, el cuadro de búsqueda o los menús de SharePoint. Se puede definir una página maestra por cada subsitio web de un portal.

SharePoint proporciona una serie de páginas maestras a los usuarios. Y lo que suelen hacer los diseñadores para crear páginas maestras personalizadas es partir de una página maestra proporcionada por SharePoint y personalizada en función de los requisitos del portal con SharePoint Designer 2013.

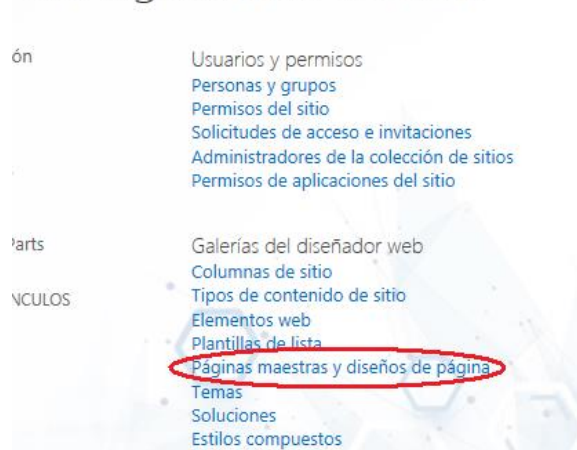
La página maestra de un sitio o subsitio web se establece en la “Configuración del sitio” y en la parte de “Aspecto” a la opción “Página maestra”.

En SharePoint se configuran dos páginas maestras:

- Página maestra del sitio: Es la página maestra que contendrá todas las páginas de publicación del sitio web.
- Página maestra del sistema: Es página maestra usada para las páginas administrativas de SharePoint, para las listas y vistas de biblioteca de documentos.

Las páginas maestras se almacenan en la Galería de páginas principales (Configuración del sitio → Galerías del diseñador web).

## Configuración del sitio



Para este proyecto se ha creado una página maestra a partir de la página oslo.master de SharePoint.

La nueva master creada se llama oslo3.master y el cambio introducido es el enlace a un archivo de estilos para las pequeñas modificaciones de la master:

La página maestra escogida para las páginas del sistema es la `seattle.master`.

Página maestra del sitio

Se utilizará la página maestra en todas las páginas de publicación (las páginas que verá quien visite su sitio web). Puede tener una página maestra diferente para cada Canal de dispositivo. Si no ve la página maestra que está buscando, vaya a la Galería de páginas maestras en la Configuración del sitio y asegúrese de que tiene una versión aprobada.

Puede usar la misma configuración del sitio primario o bien escoger una configuración especial solo para este sitio.

Página maestra del sistema

En este sitio, la página principal del sistema será usada por páginas administrativas, listas y vistas de bibliotecas de documentos. Si la página principal en cuestión no aparece, entre en la Galería de páginas principales, en Configuración del sitio, y asegúrese de que la página principal cuenta con una versión aprobada.

Puede heredar esta configuración del sitio primario o seleccionar parámetros de configuración únicos para este sitio.

☐ Heredar página maestra del sitio primario

☒ Especificar una página principal para este sitio y todos los sitios que heredén de este su configuración de página:

Predeterminado

oslo3

☐ Restablecer todos los subsitios para que heredén esta configuración de página principal del sitio

☐ Heredar la página maestra del sitio primario

☒ Especificar una página principal del sistema para este sitio y todos los sitios que heredén de este su configuración de página:

Todos los canales

seattle

☐ Restablecer todos los subsitios para que heredén esta configuración de página maestra del sistema

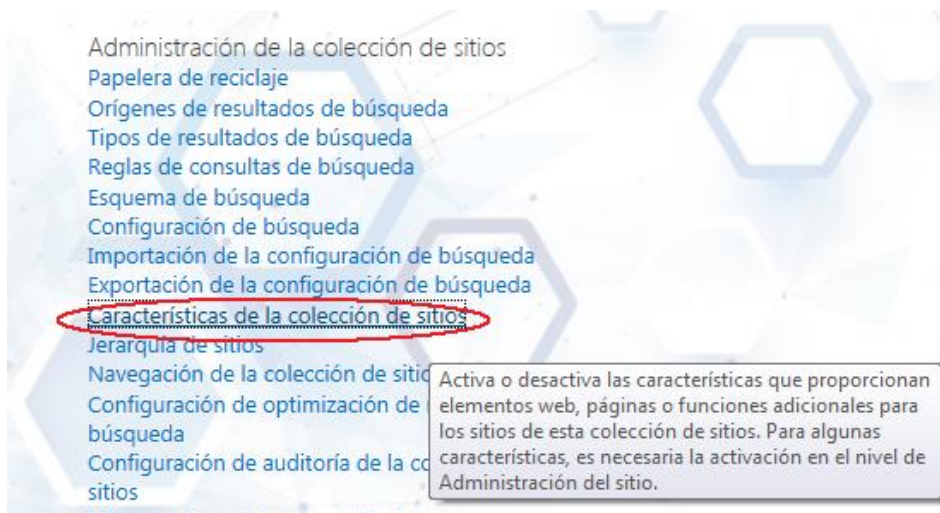




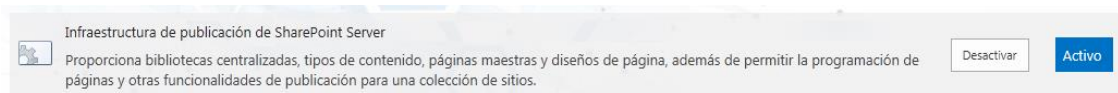
Para poder configurar la página maestra de un sitio hay que activar la característica de publicación.

En el caso de este proyecto se va a activar la característica de publicación a nivel de colección de sitios para tener la característica de publicación en todos los subsitios del portal.

En “Configuración del sitio”, en la parte de “Administración de la colección de sitios”, en la opción “Características de la colección de sitios”



Hay que “Activar” la característica “Infraestructura de publicación de SharePoint Server”



Una característica o feature es un conjunto de funcionalidad que puede activarse o desactivarse en los distintos niveles en SharePoint (granja, aplicación web, colección de sitios y sitios). Activar o desactivar significa el poder o no disponer de dicha funcionalidad. SharePoint proporciona un montón de funcionalidades útiles y necesarias para los portales pero también permite la creación de características personalizadas a través de la codificación (programación .net).

#### 7.3.4. Diseños de página

El diseño de página o también conocido como páginas layouts son las páginas que definen la estructura de una página web.

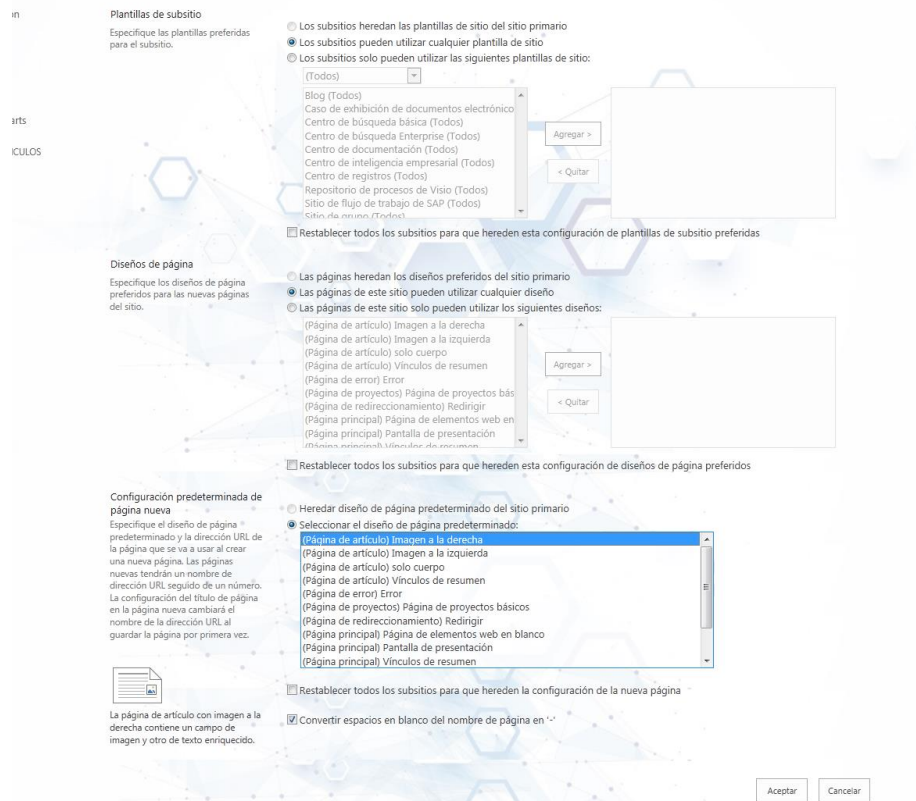
SharePoint proporciona diferentes páginas layouts y cada página web de los sitios web puede tener una página layout diferente.

También se puede hacer diseños de página personalizados

En la “Configuración del sitio”, en la parte de “Aspecto”, en la opción “Diseños de página y plantillas de sitio” se puede configurar la página layout preferida y la configuración predeterminada de una nueva página.

En esta sección también se configura la plantilla preferida del sitio.

Configuración del sitio • Configuración de diseño de página y plantilla de sitio



**Plantillas de subsitio**  
Especifique las plantillas de sitio preferidas para el subsitio.

- ☐ Los subsitios heredan las plantillas de sitio del sitio primario
- ☒ Los subsitios pueden utilizar cualquier plantilla de sitio
- ☐ Los subsitios solo pueden utilizar las siguientes plantillas de sitio:

(Todos)

- Blog (Todos)
- Caso de exhibición de documentos electrónico
- Centro de búsqueda básica (Todos)
- Centro de búsqueda Enterprise (Todos)
- Centro de documentación (Todos)
- Centro de inteligencia empresarial (Todos)
- Centro de registros (Todos)
- Repositorio de procesos de Visio (Todos)
- Sitio de flujo de trabajo de SAP (Todos)
- Sitio de reunión (Todos)

Restablecer todos los subsitios para que hereden esta configuración de plantillas de subsitio preferidas

**Diseños de página**  
Especifique los diseños de página preferidos para las nuevas páginas del sitio.

- ☐ Las páginas heredan los diseños preferidos del sitio primario
- ☒ Las páginas de este sitio pueden utilizar cualquier diseño
- ☐ Las páginas de este sitio solo pueden utilizar los siguientes diseños:

(Página de artículo) Imagen a la derecha  
(Página de artículo) Imagen a la izquierda  
(Página de artículo) solo cuerpo  
(Página de artículo) Vínculos de resumen  
(Página de error) Error  
(Página de proyectos) Página de proyectos básicos  
(Página de redireccionamiento) Redirigir  
(Página principal) Página de elementos web en  
(Página principal) Pantalla de presentación

Restablecer todos los subsitios para que hereden esta configuración de diseños de página preferidos

**Configuración predeterminada de página nueva**  
Especifique el diseño de página predeterminado y la dirección URL de la página que se va a usar al crear una nueva página. Las páginas nuevas tendrán un nombre de dirección URL seguido de un número. La configuración del título de página en la página nueva cambiará el nombre de la dirección URL al guardar la página por primera vez.

- ☐ Heredar diseño de página predeterminado del sitio primario
- ☒ Seleccionar el diseño de página predeterminado:

(Página de artículo) Imagen a la derecha  
(Página de artículo) Imagen a la izquierda  
(Página de artículo) solo cuerpo  
(Página de artículo) Vínculos de resumen  
(Página de error) Error  
(Página de proyectos) Página de proyectos básicos  
(Página de redireccionamiento) Redirigir  
(Página principal) Página de elementos web en blanco  
(Página principal) Pantalla de presentación  
(Página principal) Vínculos de resumen

Restablecer todos los subsitios para que hereden la configuración de la nueva página

☒ Convertir espacios en blanco del nombre de página en -

La página de artículo con imagen a la derecha contiene un campo de imagen y otro de texto enriquecido.

Acceptar Cancelar

### 7.3.5. Navegación

Existen varios tipos de navegación configurables en un sitio web de SharePoint:

1. **Navegación global:** Es la navegación global del sitio que se muestra en la parte superior de las páginas web.
2. **Navegación actual:** Es la navegación que se muestra en el lateral de la página

En ambos casos la navegación para portal va a ser la navegación estructural:



## Navegación global

Especifique los elementos de navegación que se mostrarán en la navegación global de este sitio. Esta navegación se muestra en la parte superior de las páginas en la mayoría de los sitios web.



- ☐ Mostrar los mismos elementos de navegación que el sitio primario (este es el sitio de primer nivel).
- ☐ Navegación administrada: los elementos de navegación se representarán a través de un conjunto de términos de metadatos administrados.
- ☒ Navegación estructural: mostrar los elementos de navegación bajo el sitio actual

☐ Mostrar subsitios

☐ Mostrar páginas

Número máximo de elementos dinámicos para mostrar dentro de este nivel de navegación: 20

## Navegación actual

Especifique los elementos de navegación que se mostrarán en la navegación actual de este sitio. Esta navegación se muestra en el lateral de la página en la mayoría de los sitios web.



- ☐ Mostrar los mismos elementos de navegación que el sitio primario (este es el sitio de primer nivel).
- ☐ Navegación administrada: los elementos de navegación se representarán a través de un conjunto de términos de metadatos administrados.
- ☐ Navegación estructural: mostrar el sitio actual, los elementos de navegación bajo el sitio actual y los sitios del mismo nivel que el actual
- ☒ Navegación estructural: mostrar solo los elementos de navegación bajo el sitio actual

☒ Mostrar subsitios

☐ Mostrar páginas

Número máximo de elementos dinámicos para mostrar dentro de este nivel de navegación: 20

## Navegación estructural

Es la navegación que se elige cuando se quiere realizar una navegación personalizada. Especifica cómo deben ordenarse los subsitios, páginas, cabeceras y los vínculos de navegación

## Navegación estructural: ordenación

Especifique cómo deben ordenarse los subsitios, las páginas, las cabeceras y los vínculos de navegación cuando se muestren en la navegación.

- ☐ Ordenar automáticamente
- ☒ Ordenar manualmente
- ☐ Ordenar las páginas automáticamente

## Navegación estructural: edición y ordenación

Utilice esta sección para reorganizar y modificar los elementos de navegación bajo este sitio. Puede crear, eliminar y modificar vínculos de navegación y encabezados. También puede mover los elementos de navegación situados bajo los encabezados y elegir mostrar u ocultar páginas y subsitios.

Subir
Bajar
Editar...
Eliminar
Agregar encabezado...
Agregar vínculo...

Navegación global

- Documentación
- Calendario
- Buzón
- Herramientas

Navegación actual

- Área de Investigación (oculto)
- Laboratorio (oculto)
- Proyectos (oculto)
- Publicaciones (oculto)
- Documentación
- Calendario
- Buzón
- Herramientas
- Recientes
- Yammer Parts

Elemento seleccionado

**Título:** Navegación global

**Dirección URL:**

**Descripción:**

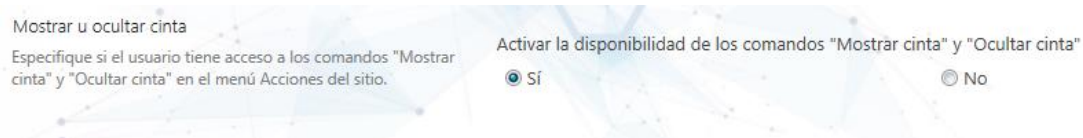
**Tipo:** Contenedor





En este caso se ha elegido una ordenación manual y los enlaces de la navegación van a ser a las secciones comunes de todos los usuarios: Documentación, Calendario, Buzón y Herramientas.

En la sección de navegación también puede configurarse el mostrar u ocultar cinta en el menú de “Acciones del sitio”

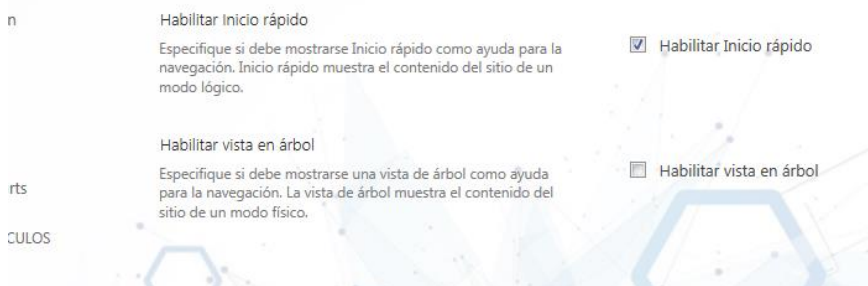


Otros elementos de navegación son la “vista en árbol” y el “Inicio rápido”.

El inicio rápido es un menú que se puede habilitar o deshabilitar en la parte izquierda como ayuda a la navegación que muestra el contenido lógico de un sitio.

La vista en árbol se utiliza para mostrar el contenido físico de un sitio web.

## Configuración del sitio ▸ Vista en árbol ⓘ



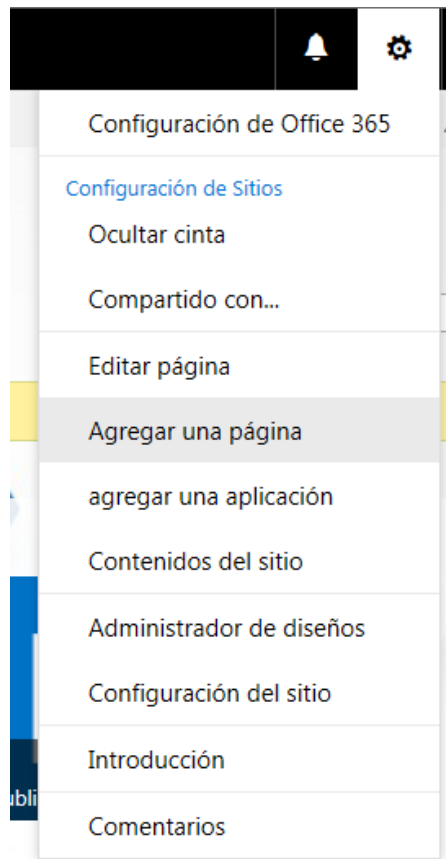
### 7.4. Creación de la página de inicio

La página de inicio del portal va a ser el punto de entrada al portal, y punto central para acceder a los diferentes subsitios y secciones del portal. También contendrá la parte social, una parte informativa, las notificaciones de Office 365 y el buscador.

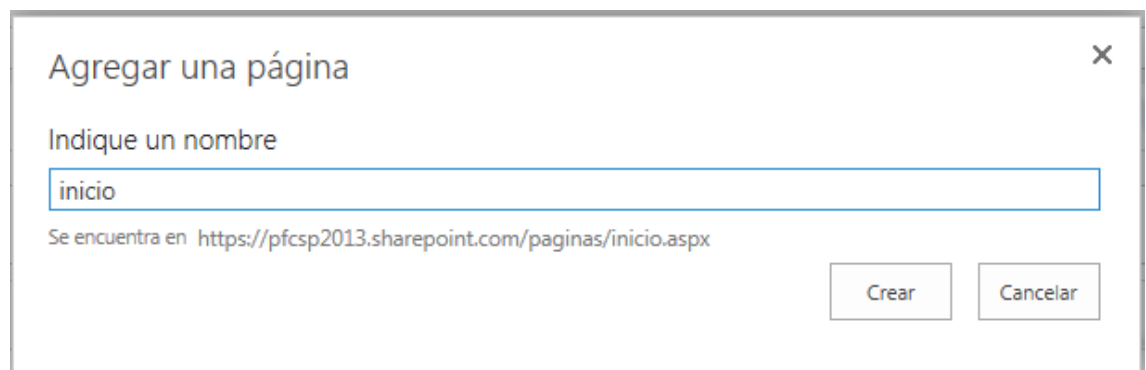
La página de inicio es una página de tipo “Página principal” y tiene un diseño de página “Página de elementos web en blanco”.

El proceso para crear una página es:

1. Menú de SharePoint → Agregar una página



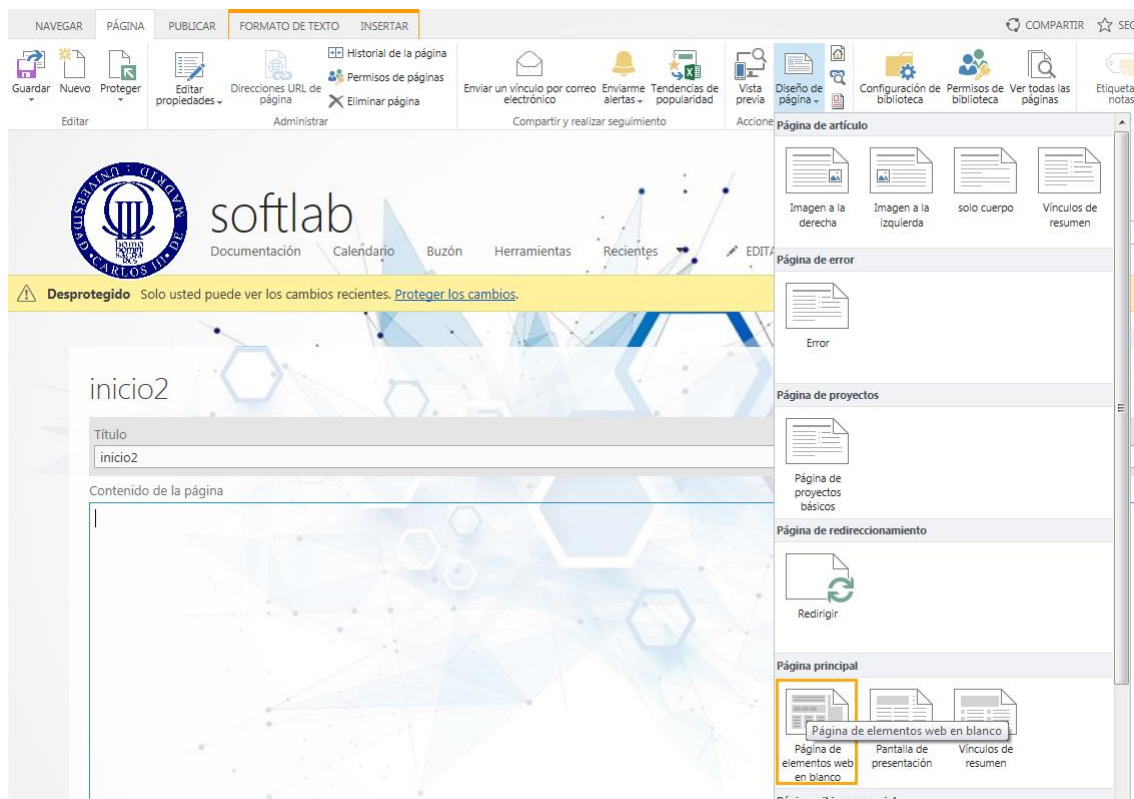
## 2. Establecer nombre



## 3. Cambiar el diseño de página (Página layout)

Por defecto la configuración está que las páginas nuevas se creen de tipo artículo pero para la home se cambia a “Página principal de elemento web en blanco”.

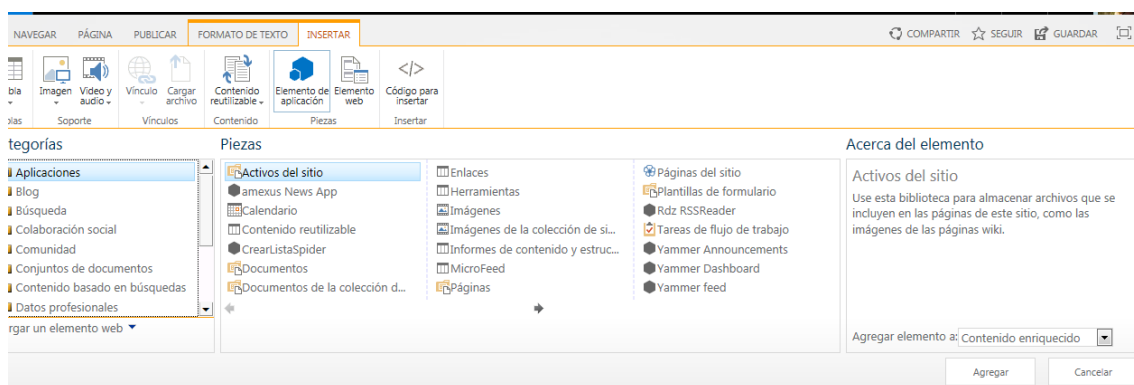
El cambio se realiza en el ribbon en la sección de “PÁGINA” y “Diseño de página”



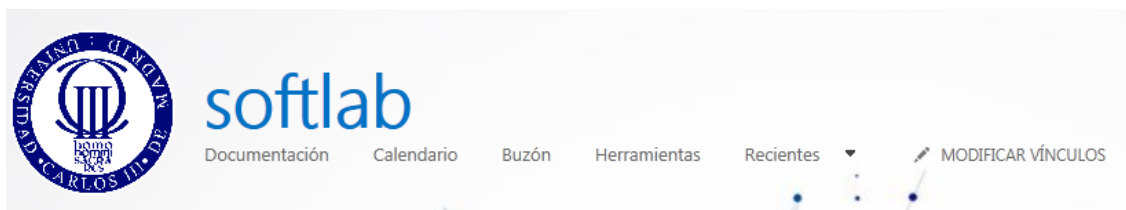
#### 4. Agregar los web part

A continuación se agregan los web part que van a aparecer en la home.

Los web parts se agregan desde el ribbon en la sección de "INSERTAR"



En la parte de arriba de la home está la navegación global que es común para todo el portal y se ha configurado anteriormente:



- El logo de la UC3M es el enlace al página de inicio del sitio web.
- Softlab: es el enlace al sitio web
- Documentación: Documentación del portal
- Calendario: Calendario de eventos
- Buzón: Buzón de correo de portal
- Herramientas: Enlace a la sección de herramientas
- Recientes: Los sitios recientemente visitados
- Modificar vínculos: Este enlace solo aparece a los administradores

En la parte de superior de la página y del todo el portal está en el menú de SharePoint Office 365:

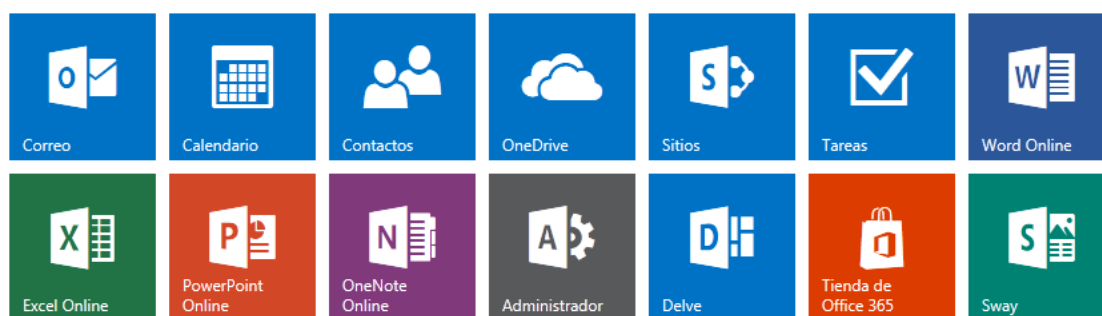


A continuación se describen todos los elementos:

1. El menú de acceso a las aplicaciones de Office 365:

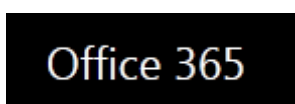


Cuando se hace clic aparece el menú:



Mis aplicaciones

2. Enlace al portal de Office 365

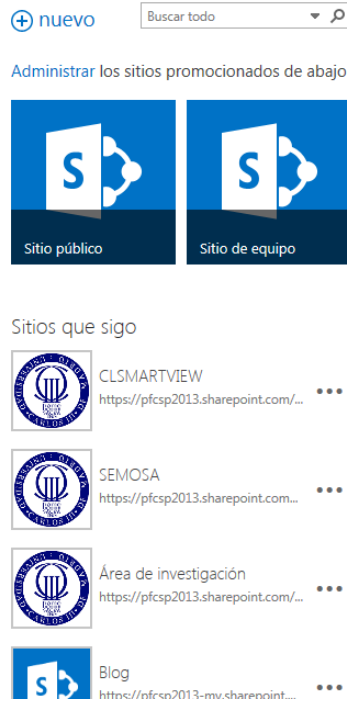




### 3. Enlace a nuestros sitios:



Al hacer clic aparece los sitios:



### 4. Notificaciones

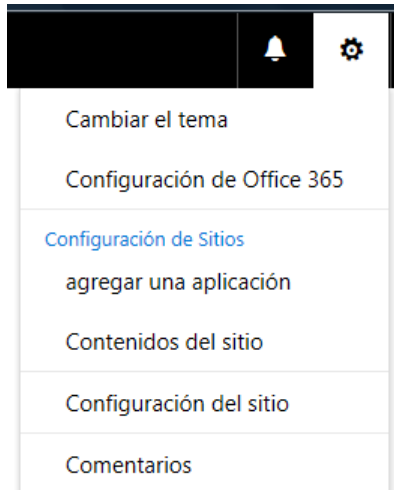


En este botón aparecerán las notificaciones que pudieran aparecer, como la entrada de correos o la aprobación de contenido.

### 5. Menú configuración



Al hacer clic aparece el menú de configuración:



## 6. Menú de ayuda



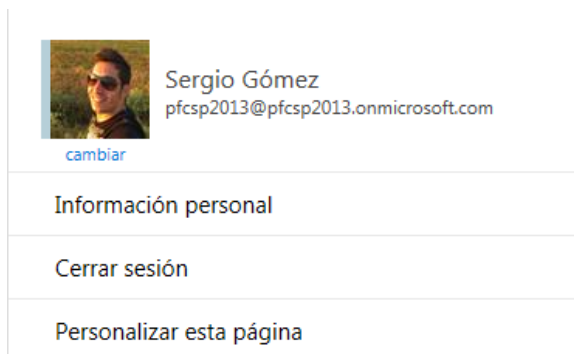
Al hacer clic aparece el menú de ayuda:



## 7. Menú del perfil de usuario

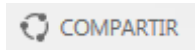


Al hacer clic aparece el menú del perfil de usuario:





## 8. Compartir



Enlace para compartir el sitio con otras personas:

## 9. Enlace "Seguir"

Es el enlace para seguir un sitio y que aparezca en la página de sitios:



## 10. Enlace de amplitud de contenido

Es el enlace que permite eliminar los espacios de los márgenes de los laterales para ampliar la zona de contenido:



El web part del buscador viene por defecto a través de la master

Al introducir un texto y dar al botón para buscar se produce la búsqueda y se muestra los resultados en la página de resultados de SharePoint:



softlab Documentación Calendario Buzón Herramientas EDITAR VÍNCULOS

# Búsqueda

Buscar en Yammer

documentos

Resultados encontrados en softlab ▼ Preferencia de resultados en Español (España) ▼

**Sitio de grupo - Documentos**

No hay elementos para mostrar en esta vista de la biblioteca de **documentos**

**"Documentos"**

[pfcsp2013.sharepoint.com/sites/.../Forms/AllItems.aspx](https://pfcsp2013.sharepoint.com/sites/.../Forms/AllItems.aspx)

**softlab**

Título Ubicación de imagen de fondo Descripción Ubicación de vínculos Comportamiento de inicio Inicio horizontal de grupo de imágenes de fondo ... **Documentos** ...

[pfcsp2013.sharepoint.com](https://pfcsp2013.sharepoint.com)

**TareasPFC\_07032015**

Tarea Responsable Estado Observaciones Meter logo Jose Pendiente Menú cabecera y estilo Jose ... para comentar en proyecto Jose Pendiente Meter **documentos** con contenido para lo de las ...

[pfcsp2013.sharepoint.com/.../TareasPFC\\_07032015.xlsx](https://pfcsp2013.sharepoint.com/.../TareasPFC_07032015.xlsx)

**websemantica**

Wide Web está basada principalmente en **documentos** escritos en HTML, un lenguaje de marcado ... para adecuar el aspecto visual de un **documento** e incluir objetos multimedia en el texto ...

[pfcsp2013.sharepoint.com/areainvestigacion/.../Web Semántica.aspx](https://pfcsp2013.sharepoint.com/areainvestigacion/.../Web Semántica.aspx)

**Link Data**

Última modificación realizada el 15/02/2015 4:55 por Administrador ... **Documentos** básicos ... Existe una traducción de este **documento** al castellano disponible en ...

Tipo de resultado

Excel

Página web

Sitio de grupo

Sitio de SharePoint

Word

Autor

Sergio Gómez

Administrador

Cuenta del sistema

Sergio

José Manuel González

MOstrar MÁS

Fecha de modificación

Hace un año

Hoy

En la página de inicio también está la navegación hacia los subsitios web:

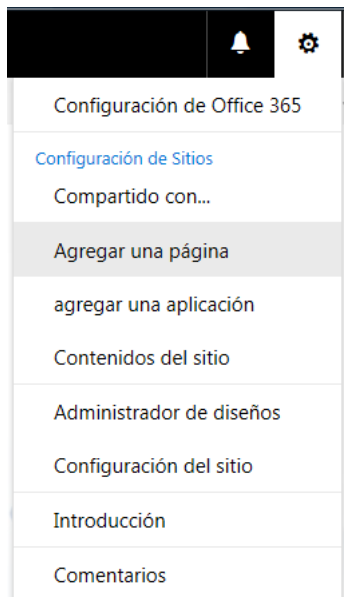


Esta navegación se ha creado a través de una lista de enlaces que ofrece SharePoint.

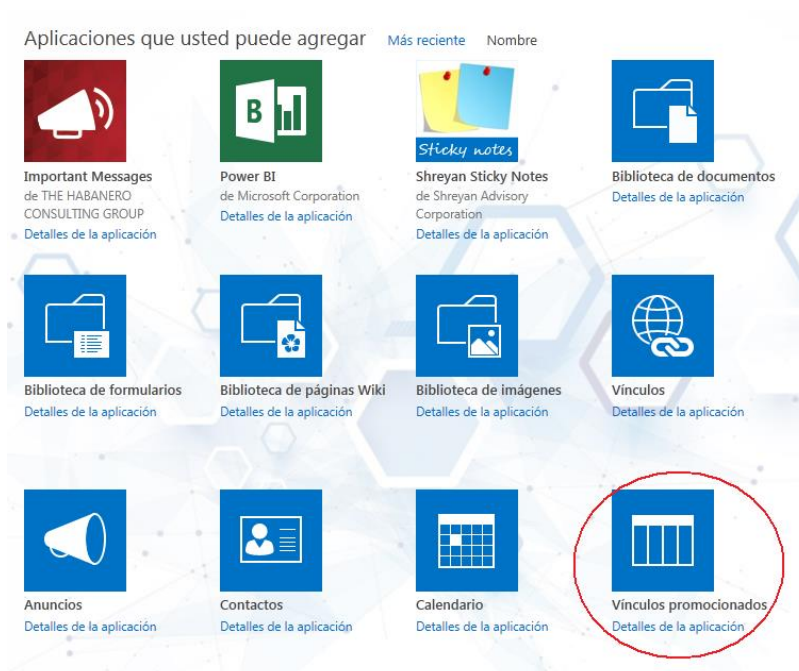
Para crear la lista de enlaces hay que agregar la aplicación:

1. Desde el menú de configuración, en la acción "Agregar aplicación":





## 2. Se selecciona la aplicación “Vínculos promocionados”



## 3. Se establece el nombre:

Agregando Vínculos promocionados



Seleccionar un nombre

Puede agregar esta aplicación varias veces a su sitio. Dele un nombre exclusivo.

Nombre:

Enlaces

[Opciones avanzadas](#)

Crear

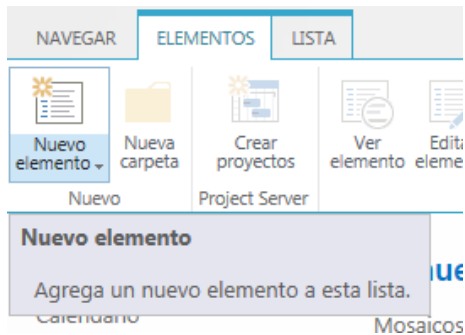
Cancelar

## 4. Se crean los enlaces



Lo primero que hay que hacer es subir todas las imágenes que se utilizarán como iconos de la aplicación. Se subirán a la biblioteca de activos.

A continuación se crearán todos los elementos de la lista, a través del ribbon de la lista, en la opción de “Nuevo elemento”:



Se introducen los valores: título, url de la imagen de fondo, descripción, url de los enlaces, el comportamiento de la navegación y el orden del enlace dentro de la lista

Título \*

Ubicación de imagen de fondo Escriba la dirección web: (Haga clic aquí para realizar una prueba)  
  
 Escriba la descripción:

Descripción

Ubicación de vínculos \* Escriba la dirección web: (Haga clic aquí para realizar una prueba)  
  
 Escriba la descripción:

Comportamiento de inicio \*

Orden

Creado el 03/12/2014 13:58 por ☐ Sergio Gómez  
 Última modificación realizada el 15/02/2015 5:04 por ☐ Sergio Gómez

Los enlaces definidos para el portal son:

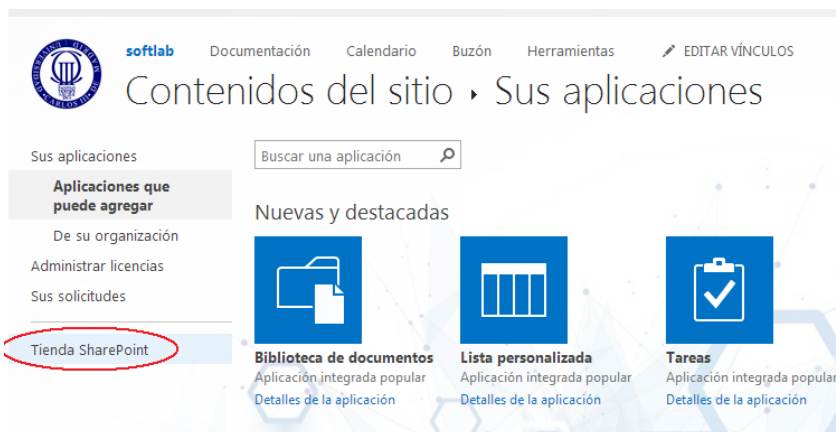
- Área de investigación: Subsitio wiki
- Laboratorio: Gestión de reserva de salas
- Proyecto: Sitio para la gestión de proyectos
- Equipo: Usuarios del sitio
- Herramientas: Enlaces de las herramientas
- Publicaciones: Blog



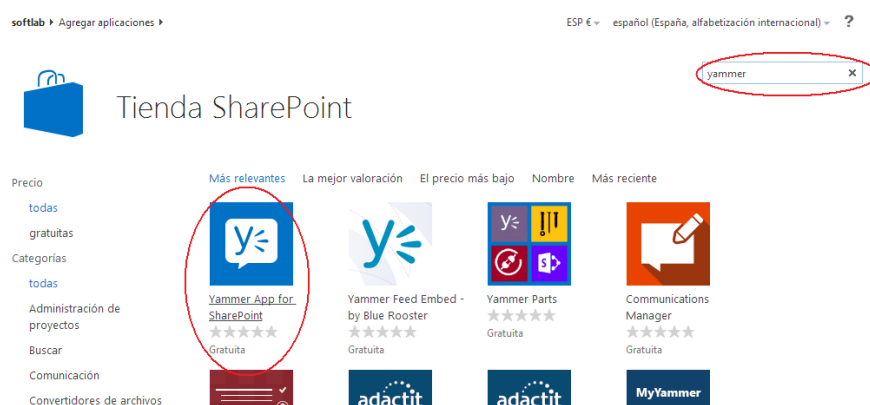
En la parte de debajo se creará la parte comunicativa y social del portal.

Por una parte estará el web part de Yammer que representa la parte social del portal.

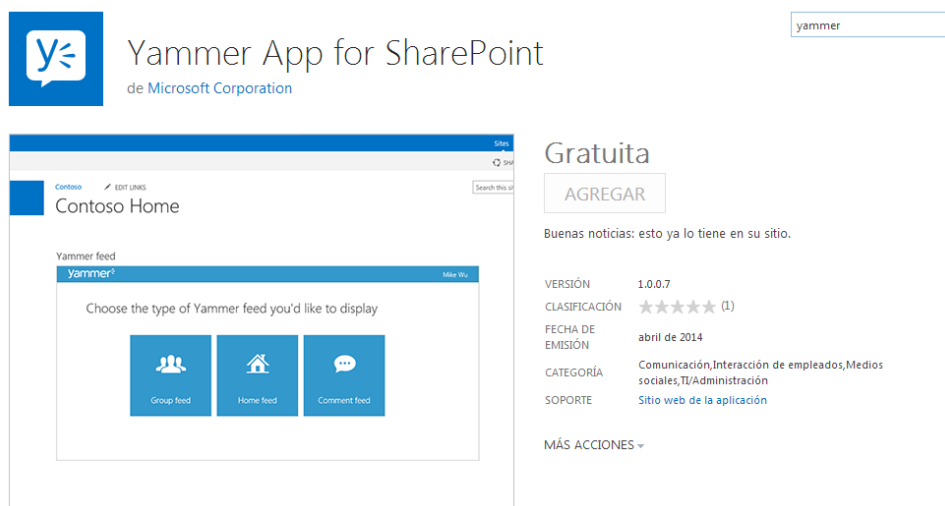
Lo primero que hay que hacer es agregar la aplicación Yammer App for SharePoint desde la tienda de aplicaciones de SharePoint:



Se busca por Yammer y se selecciona:



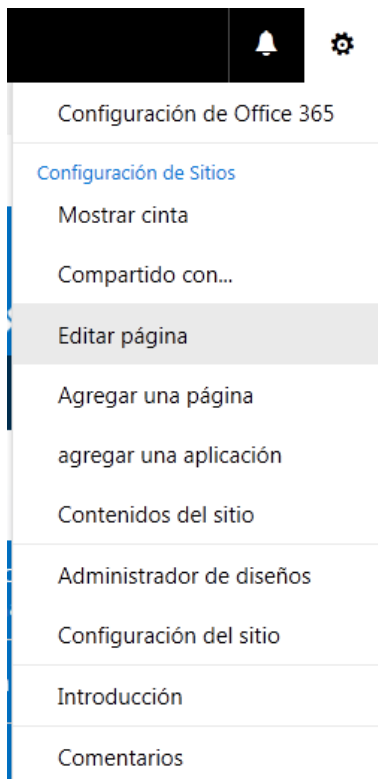
A continuación se agrega:



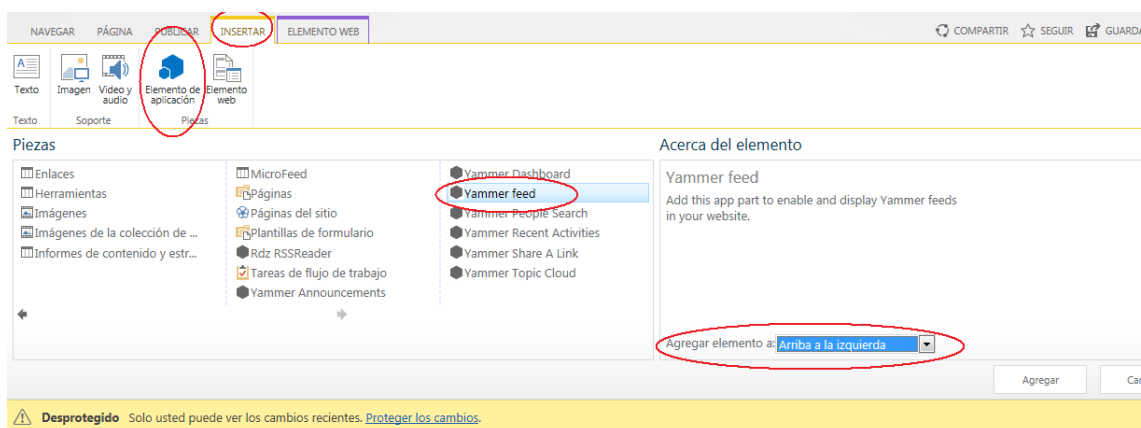


Posteriormente se agrega el web part de Yammer en la página de inicio, desde el ribbon.

Lo primero que hay que hacer es poner la página en modo edición:

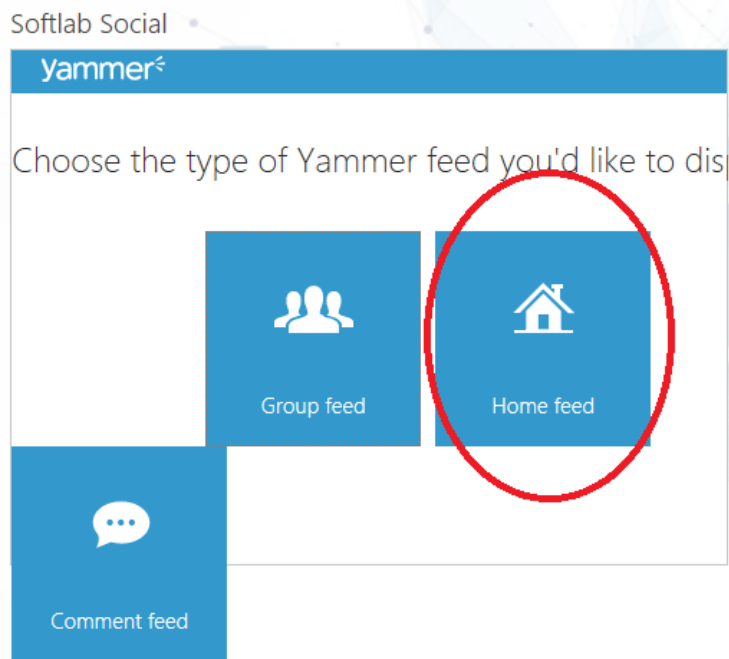


A continuación en el ribbon, en el menú de "INSERTAR", en la sección de "Elemento de aplicación", se selecciona "Yammer feed" y la zona donde se va a agregar el elemento, que en este caso será "Arriba a la izquierda":

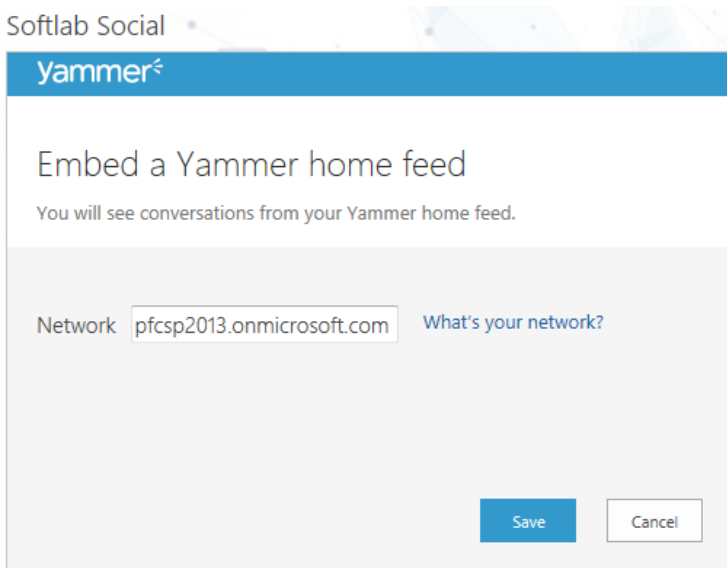


Una vez agregado el elemento hay que configurarlo:

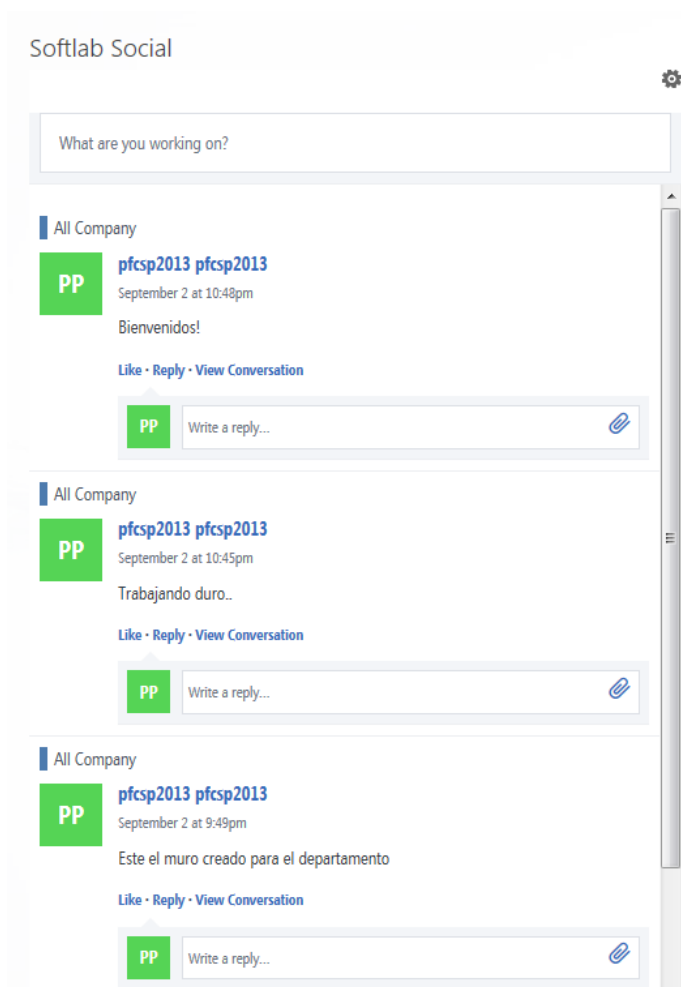
1. Se selecciona "Home feed"



2. Se selecciona la red de trabajo: "pfcsp2013.onmicrosoft.com"



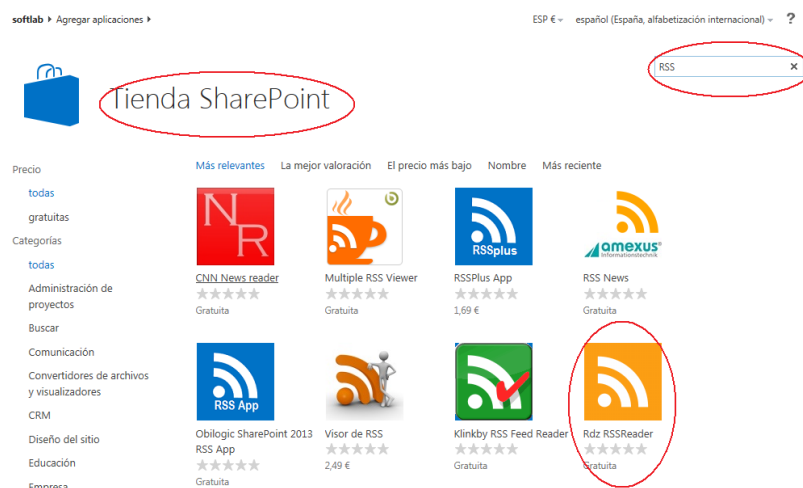
3. Comprobar que en el muro salen los mensajes



NOTA: Anteriormente la red de trabajo ha sido creada en Yammer.com

En la parte de la derecha se va a agregar un web part consumidor de noticias a través de RSS. El proceso es el mismo que para Yammer, es decir, agregar una aplicación nueva y configurarla.

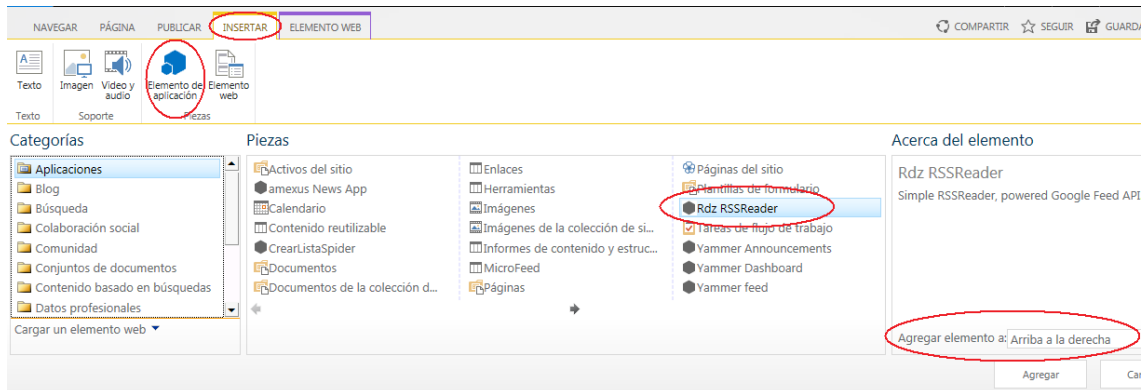
Hay que ir al menú de configuración del sitio y agregar una nueva aplicación, y buscar en la tienda de SharePoint por la palabra clave "RSS":





La aplicación escogida es Rdz RSSReader, realizada con el motor Google Feed Api.

Una vez registrada en el portal, se edita la página de inicio y se agrega desde el ribbon la aplicación nueva “Rdz RSSReader” que se va a utilizar:



Una vez agregado hay que configurar el título y la fuente RSS:

**Apariencia**

Título

Alto  
 ¿Desea que el alto del elemento web sea fijo?  
☒ Sí  Píxeles  
☐ No, ajustar el alto a la zona.

Ancho  
 ¿Desea que el ancho del elemento web sea fijo?  
☒ Sí  Píxeles  
☐ No, ajustar el ancho a la zona.

Estado de contenedor visual  
☐ Minimizado  
☒ Normal

Tipo de contenedor visual

**Distribución**

**Avanzado**

**Display**

**Sources**

RSS URL



Título: Noticias UC3M

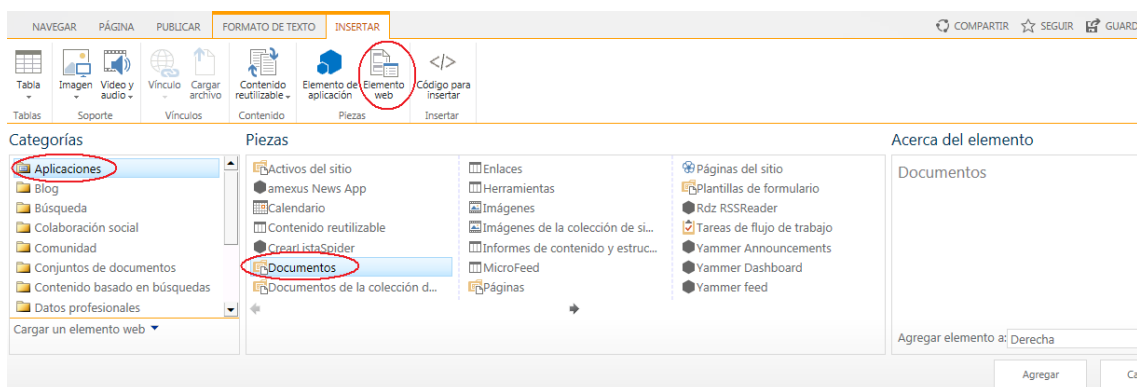
Fuente: <http://ocw.uc3m.es/ingenieria-informatica/@@rss>

Y el resultado es el siguiente:

Noticias UC3M

22 JUL 2015 8:20:31	Evitando las Barreras de Accesibilidad en la Sociedad de la Información
2 JUL 2015 11:10:51	Organización de Computadores
9 JUL 2015 8:09:54	Análisis de Datos La asignatura presenta las principales técnicas computacionales de análisis de datos de manera general, haciendo énfasis en la ...
10 FEB 2015 12:48:58	Formal Languages and Automata Theory (2014)
14 APR 2015 11:46:37	Aprendizaje Automático para el Análisis de Datos El Aprendizaje Automático es un componente importante en campos tales como el análisis de datos o la minería de datos. Sin ...

Y finalmente para completar la página de inicio se añade el web part de la biblioteca de documentos. Como en las ocasiones anteriores desde el ribbon en la edición de la página:



El resultado:

Documentos			
	Nuevo	Cargar	Compartir
✓	Nombre	Modificado	Modificado por
✓	Excel 1	11 de agosto	Sergio Gómez
	Prueba 1	26 de febrero	José Manuel
	Prueba 2	20/12/2014	Sergio Gómez
	Prueba 3 - Flujo	2 de febrero	José Manuel
	rm	2 de febrero	José Manuel
✓	TareasPFC_07032015	7 de marzo	Sergio Gómez





En el web part puedes configurar la vista que se quiere mostrar, la apariencia del contenedor visual o el tipo de barra de herramientas a mostrar:

**Mostrar vistas**

Puede editar la vista actual o seleccionar otra vista.

Vista seleccionada  
<Vista actual>

[Editar la vista actual](#)

Tipo de barra de herramientas  
Barra de herramientas reducida

---

**Apariencia**

Título  
Documentos

---

Alto  
¿Desea que el alto del elemento web sea fijo?  
☐ Sí  Píxeles  
☒ No, ajustar el alto a la zona.

---

Ancho  
¿Desea que el ancho del elemento web sea fijo?  
☐ Sí  Píxeles  
☒ No, ajustar el ancho a la zona.

---

Estado de contenedor visual  
☐ Minimizado  
☒ Normal

---

Tipo de contenedor visual  
Solo el título

La página de inicio se establece en “Configuración del sitio”, en la parte de “Aspecto”, en la opción “Página principal”

## Configuración del sitio › Página principal del sitio ⓘ

ión

Página principal  
Seleccione la página que se va a utilizar como página principal de este sitio.

Página principal:  
 [Examinar...](#)

## 7.5. Bibliotecas de documentos

La biblioteca de documentos son almacenes de archivos que sirven para compartir la información con otros usuarios. Las bibliotecas de documentos pueden almacenar distintos tipos de contenidos con distintas propiedades y pueden tener flujos de trabajo asociados.

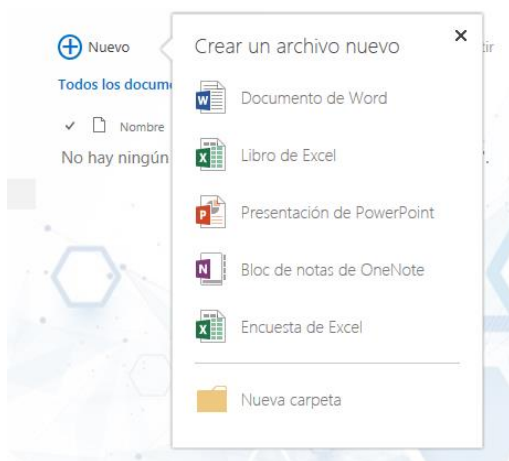
El portal de colaboración va a tener una biblioteca de documentos que permitirá compartir los archivos con todos los usuarios. Se van a definir tres tipos de contenidos que se corresponderán con los tres tipos básicos de documentos Office, el documento Word, Excel y Power Point.

### 7.5.1. Tipos de contenido

Los tipos de contenidos son estructura de datos que definen los atributos de una lista, un documento o una carpeta.

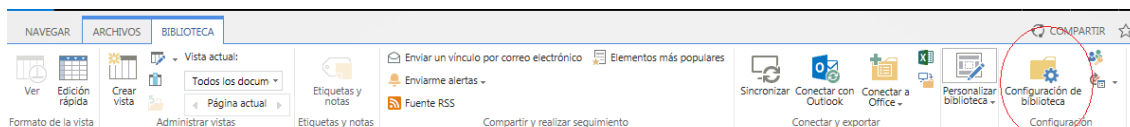
En el caso de la biblioteca de documentos del portal de colaboración los tipos de contenidos creado van a ser plantillas de documentos.

Por defecto al crear una biblioteca de documentos en Office 365 aparece con los siguientes tipos de contenidos:

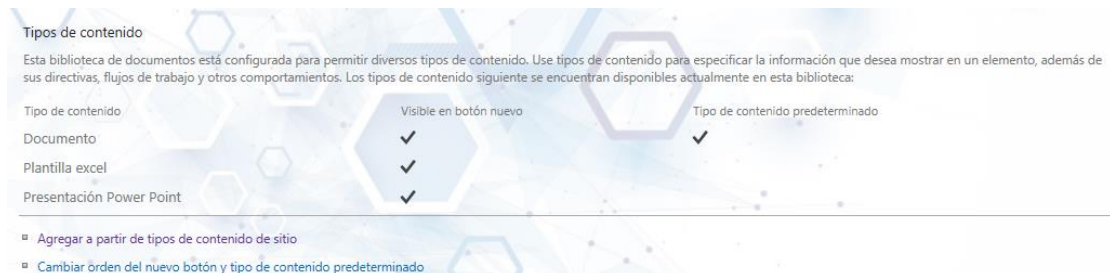


De tal manera que al crear un nuevo documento en la biblioteca se puede escoger entre todas las posibilidades de documentos predefinidos o crear una nueva carpeta. También se puede configurar el orden y configurar que plantillas de documentos se quieren permitir a través de la gestión de tipos de contenido.

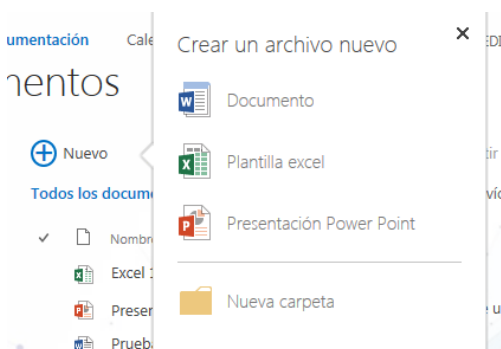
Desde el ribbon de la biblioteca de documentos en la opción “Configuración de biblioteca”



En la sección “Tipos de contenido” se gestionan las opciones de configuración:



La biblioteca de documentos del portal tendrá los siguientes tipos de contenido:



## 7.5.2. Flujos de trabajo

Las bibliotecas de documentos permiten la configuración de flujos de trabajo. Dentro de la sección “Configuración de biblioteca” en el apartado “Configuración del flujo de trabajo” se gestiona la configuración de los flujos



## Documentos ▸ Configuración

Información de la lista

**Nombre:** Documentos

**Dirección web:** <https://pfcsp2013.sharepoint.com/Documentos compartidos/Forms/AllItems.aspx>

**Descripción:**

Configuración general

- Nombre de lista, descripción y navegación
- Configuración de versiones
- Configuración avanzada
- Configuración de validación
- Configuración de valor predeterminado de columna
- Administrar programación de elementos
- Configuración de clasificación
- Configuración de identificación de audiencias
- Configuración de navegación por metadatos
- Configuración de vistas por ubicación
- Configuración de formulario

Permisos y administración

- Eliminar esta biblioteca de documentos
- Guardar biblioteca de documentos como plantilla
- Permisos para esta biblioteca de documentos
- Administrar archivos que no tienen una versión protegida
- Configuración del flujo de trabajo**
- Generar informe de plan de archivos
- Configuración de palabras clave y metadatos de empresa
- Configuración de la directiva de administración de la información

Comunicaciones

- Configuración RSS

En función de las características que se han activado en el sitio se puede utilizar más o menos flujos de trabajo:

<p><b>Flujo de trabajo con tres estados</b> Utilice este flujo de trabajo para realizar un seguimiento de los elementos de una lista.</p>	<input type="button" value="Desactivar"/> <input type="button" value="Activo"/>
<p><b>Flujo de trabajo de aprobación de disposición</b> Administra la expiración y la retención del documento, lo que permite a los participantes decidir si conservan o eliminan los documentos expirados.</p>	<input type="button" value="Desactivar"/> <input type="button" value="Activo"/>
<p><b>Flujo de trabajo de aprobación de publicación</b> Distribuye una página para su aprobación. Los aprobadores pueden aprobar o rechazar la página, reasignar la tarea de aprobación, o solicitar cambios en la página. Este flujo de trabajo se puede editar en SharePoint Designer.</p>	<input type="button" value="Activar"/>
<p><b>Flujos de trabajo</b> Conjunto agregado de características de flujo de trabajo incluidas proporcionadas por SharePoint.</p>	<input type="button" value="Desactivar"/> <input type="button" value="Activo"/>
<p><b>Flujos de trabajo de SharePoint 2007</b> Conjunto agregado de características de flujo de trabajo incluidas proporcionadas por SharePoint 2007.</p>	<input type="button" value="Activar"/>

En este proyecto se ha activado la característica “Flujo de trabajo” que proporciona el flujo de trabajo de aprobación básico. Este flujo de trabajo obliga que cuando se sube un archivo nuevo a la biblioteca de documentos una persona tiene que aprobar el contenido.

Desde la configuración de flujo de trabajo se añade en “Agregar un flujo de trabajo”



## Configuración ▸ Configuración del flujo de trabajo ⓘ

Flujos de trabajo (Estado del flujo de trabajo)

Mostrar asociaciones de flujo de trabajo de este tipo:

Esta lista

Seleccione un tipo diferente para ver sus flujos de trabajo.



Nombre del flujo de trabajo

Flujos de trabajo en curso

Flujos de trabajo de SharePoint 2013

No hay Flujos de trabajo de SharePoint 2013 asociados a esta lista.

Flujos de trabajo de SharePoint 2010

Flujo Aprobación

■ Agregar un flujo de trabajo

■ Quitar, bloquear o restaurar un flujo de trabajo

Documentación Calendario Buzón Herramientas EDITAR VÍNCULOS

## Configuración ▸ Agregar un flujo de trabajo ⓘ

Detalles del flujo de trabajo

### Tipo de contenido

Seleccione el tipo de elementos que ejecutarán el flujo de trabajo. Si el flujo de trabajo que desea agregar es de tipo de contenido, seleccione el nombre del tipo de contenido.

Ejecutar en elementos de este tipo:

Esta lista

El tipo que seleccione filtra la lista de plantillas de flujo de trabajo.

### Flujo de trabajo

Elija un flujo de trabajo para agregar a esta biblioteca de documentos. Si en la lista no aparece algún flujo de trabajo, es posible que el administrador del sitio tenga que publicarlo o activarlo.

Elija una plantilla de flujo de trabajo:

\*Aprobación - SharePoint 2010  
\*Aprobación de disposición  
\*Recopilar comentarios - SharePoint 2010  
\*Recopilar firmas - SharePoint 2010

Descripción:

Redistribuye un documento para que se apruebe. Los aprobadores pueden aprobar o rechazar el documento, reasignar la tarea de aprobación o solicitar cambios en el documento.

\*Indica una plantilla de SharePoint 2010.

### Nombre

Escriba un nombre para el flujo de trabajo, que se usará para que los usuarios de esta biblioteca de documentos puedan identificarlo.

Escriba un nombre único para el flujo de trabajo:

### Lista de tareas

Seleccione el nombre de la lista de tareas que se va a utilizar con el flujo de trabajo, o cree uno nuevo.

Elija una lista de tareas:

Tareas de flujo de trabajo

Descripción:

Esta biblioteca del sistema se creó mediante la característica de publicación para almacenar las tareas de flujo de trabajo que se crean en este sitio.

### Lista de historial

Seleccione el nombre del historial que se va a utilizar con el flujo de trabajo, o cree uno nuevo.

Elija una lista de historial:

Historial del flujo de trabajo

Descripción:

Lista de historial para el flujo de trabajo.

### Opciones de inicio

Especifique cómo se puede iniciar este flujo de trabajo.

☒ Permitir que un usuario autenticado con permiso para modificar elementos inicie manualmente este flujo de trabajo.

☐ Pedir permisos de administración de listas para iniciar el flujo de trabajo.

☐ Iniciar este flujo de trabajo para aprobar la publicación de una versión principal de un elemento.

☐ Si crea un elemento se iniciará el flujo de trabajo.

☐ Si cambia un elemento se iniciará el flujo de trabajo.

Siguiente

Cancelar



## 7.6. Sitio Wiki: Área de investigación

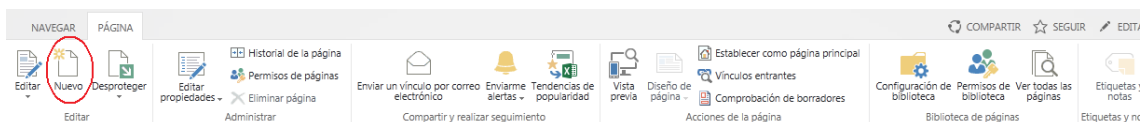
Para el “Área de investigación” se va a utilizar un sitio de colaboración de tipo Wiki. El sitio Wiki es una web de colaboración donde se permite la edición contenido a los usuarios a través del navegador web.

Los usuarios de una wiki pueden así crear, editar, borrar o modificar el contenido de una página web.

Al crear el subitio de tipo Wiki, SharePoint ya proporciona la funcionalidad necesaria para gestionar la wiki. A continuación se mostrará la gestión de la Wiki en SharePoint.

### 7.6.1. Crear página wiki

Desde el menú “Página” del ribbon se puede crear una nueva página:



En la página de inicio de la Wiki existe una un enlace para la creación de nuevas páginas:



### 7.6.2. Editar página wiki





Para editar una página hay que acceder desde el menú “Página” en el ribbon al botón “Editar”:

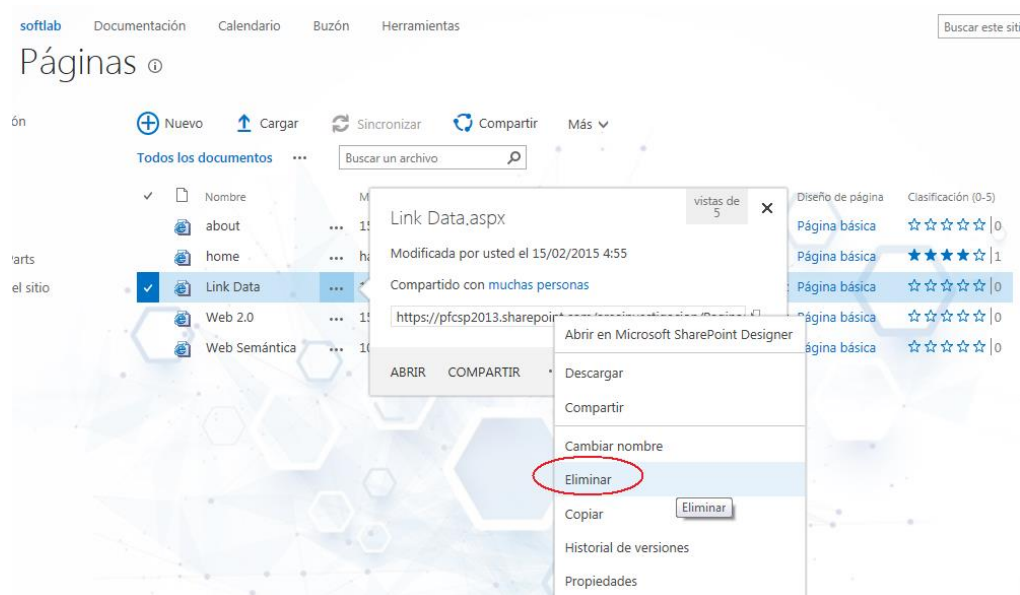


Además todas las páginas wiki tienen un enlace para modificar contenido:



### 7.6.3. Eliminar página wiki

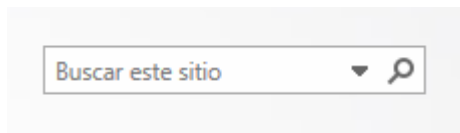
Para eliminar una página wiki hay que ir a la biblioteca que contiene la página, en este caso será la biblioteca página y seleccionando la página a borrar en el menú contextual está la opción de “Eliminar”



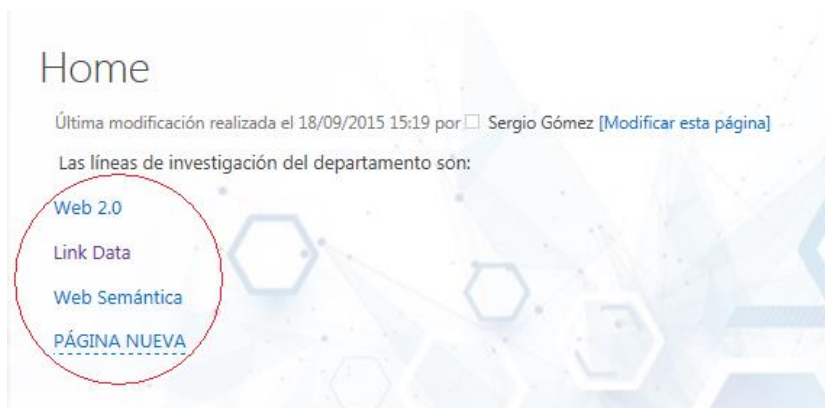


#### 7.6.4. Consultar página wiki

Para consultar cualquier página se puede hacer uso desde el buscador:

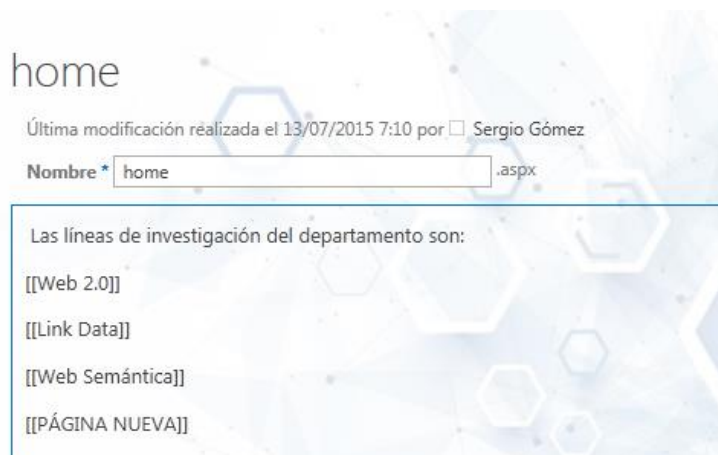


También a través del menú inicial creado:



Para establecer enlaces hay que poner el nombre la página entre dos caracteres corchetes:

“[[ nombre página ]]”



#### 7.6.5. Valoración de páginas y categorías

Todas las páginas permiten la valoración y categorización del contenido:





#### Valoración de página

☆☆☆☆☆ | 0

#### Categorías

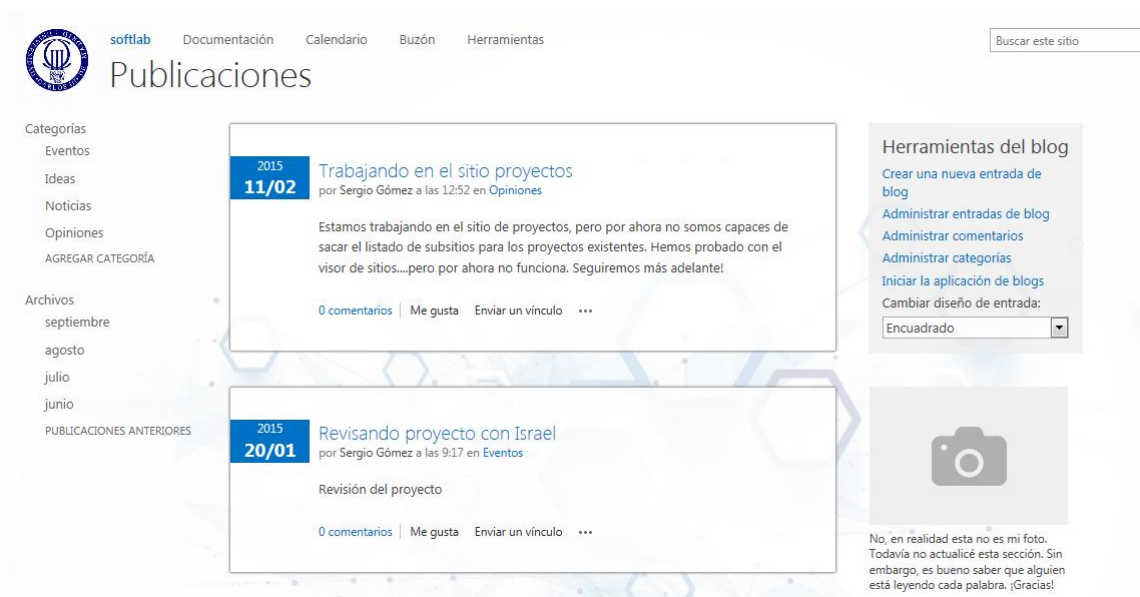
Web 2.0

## 7.7. Blog: Publicaciones

Para el área de “Publicaciones” se va a utilizar un sitio de colaboración de tipo Blog. Es un sitio web donde se recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores, de manera que aparecerá primero el más reciente. En cada artículo, los lectores pueden escribir sus comentarios y el autor darles respuesta, pudiendo establecerse un diálogo.

Al crear el sub sitio de tipo blog, SharePoint ya proporciona la funcionalidad necesaria para gestionar del blog.

En la página principal se puede observar que al crear el subsitio la plantilla de blog proporciona toda la funcionalidad necesaria para la gestión de un blog:



En la parte de la derecha las herramientas del blog. Las opciones de las herramientas son:

- Crear una nueva entrada de blog
- Administrar las entradas del blog
- Administrar categorías
- Iniciar la aplicación de blog
- Cambiar diseño de entradas.

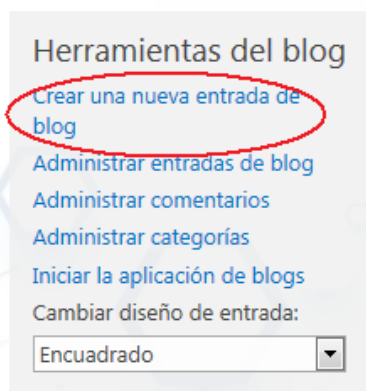


En la parte izquierda está el menú de navegación que ordena las entradas por categorías y por fecha de entrada.

A continuación se mostrará la gestión de las entradas del blog en SharePoint.

### 7.7.1. Crear una entrada

Para crear una entrada hay que hacer clic en el menú de herramientas en la opción “Crear una entrada de blog”

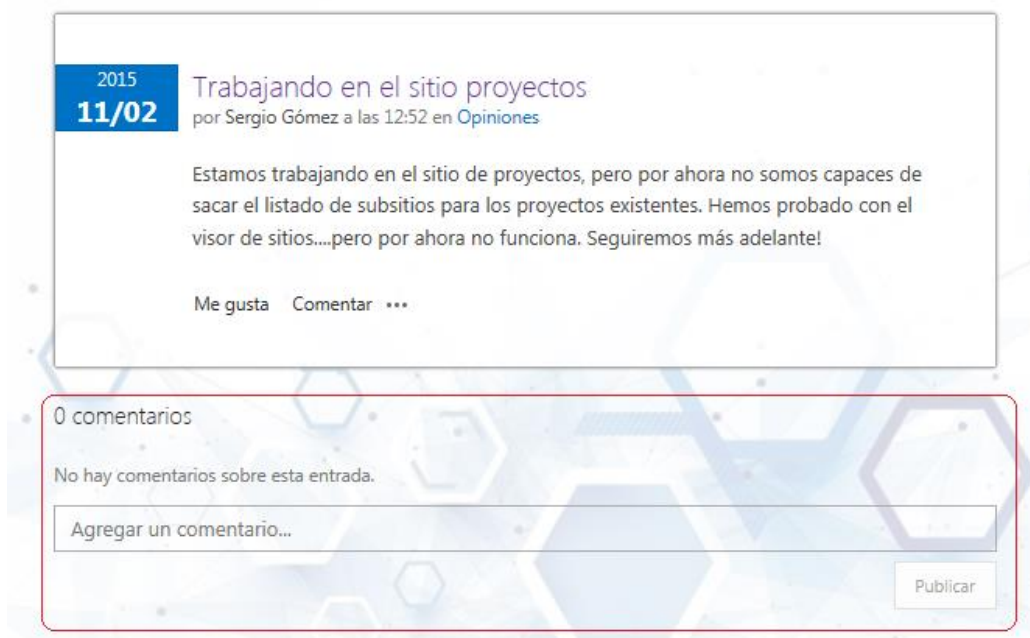


A continuación hay que rellenar el formulario para una nueva entrada:

- Título: título de la nueva entrada
- Cuerpo: el texto de la entrada
- Categoría: categoría de la entrada
- Publicada: Fecha de la publicación



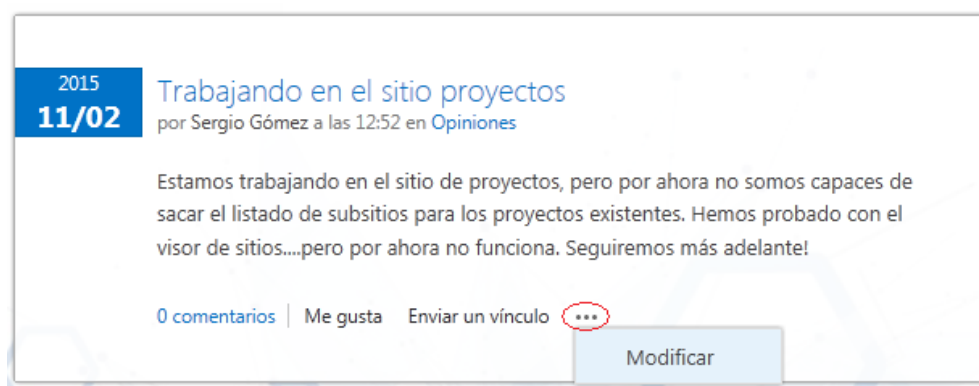
Los usuarios que quieran introducir un comentario tendrán que pulsar sobre el título de la entrada y al ir a la pantalla de la visualización completa de la entrada debajo aparece la parte de los comentarios:



Todos los comentarios se pueden gestionar desde el menú de herramientas del blog en la opción de “Administrar comentarios”.

### 7.7.2. Modificar una entrada

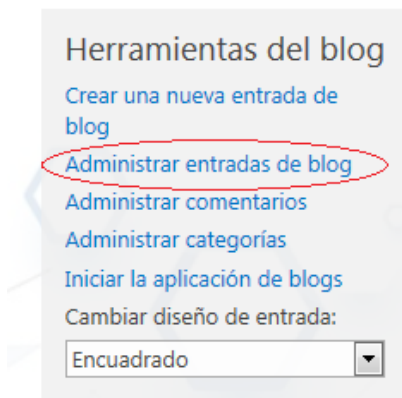
Para modificar una entrada, hay sacar el menú contextual de la entrada “...”:



A continuación aparecerá el menú de edición de la entrada.

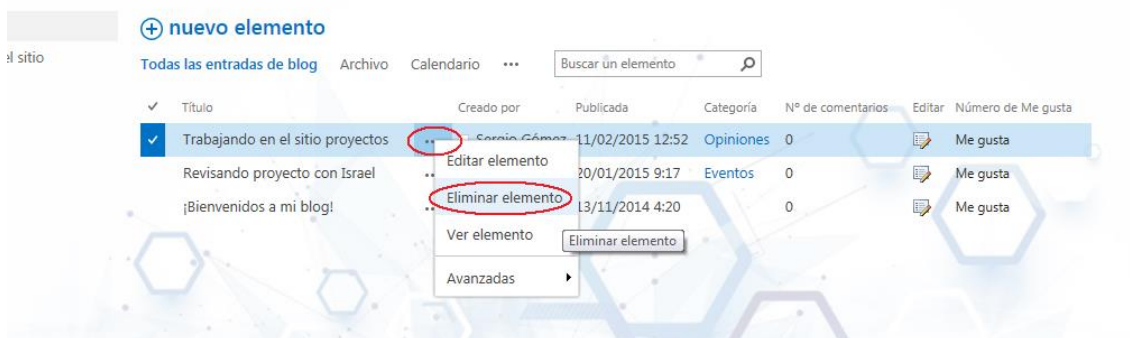
### 7.7.3. Eliminar una entrada

Para eliminar una entrada hay que acceder a la administración de entradas del menú de herramientas del blog:



Todas las entradas están en una lista, en la lista, por lo tanto la gestión de las entradas será como cualquier gestión de elementos de lista, así que para borrar se selecciona el elemento y en el menú contextual de edición, está la opción de “Eliminar elemento”:

## Entradas de blog ①



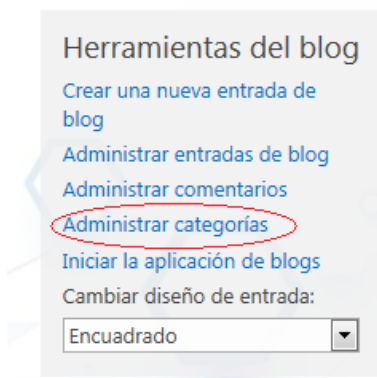
### 7.7.4. Consultar una entrada

Para consultar cualquier entrada se hace uso del buscador y se podrá buscar cualquier entrada por título o contenido:

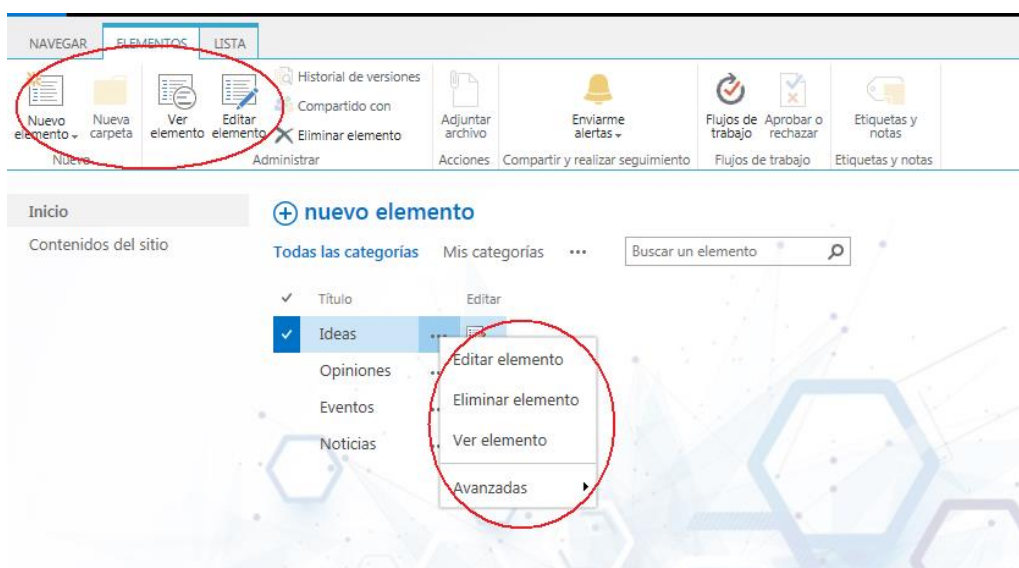


### 7.7.5. Gestión de categorías

La gestión de categorías se realiza en la “Administración de categorías” del menú de herramientas del blog



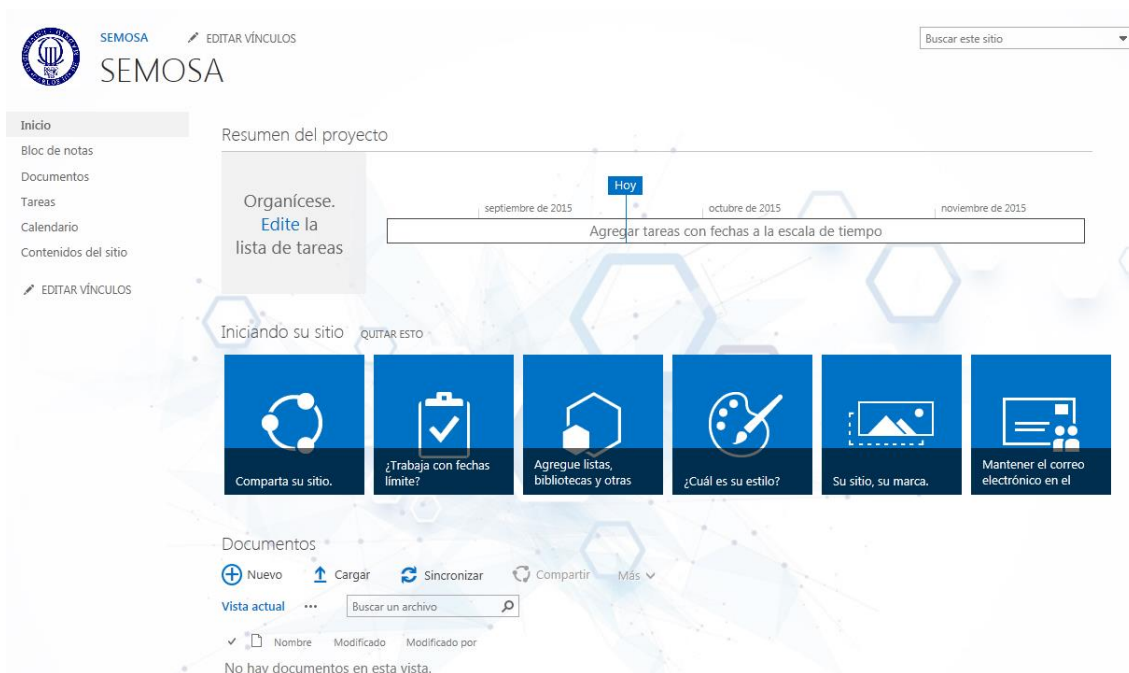
Las categorías están en una lista así que la gestión de categorías será como la gestión de los elementos de cualquier lista:



## 7.8. Gestión de proyectos

La gestión de proyecto se realizará con la plantilla de sitio de colaboración “Sitio de proyecto”. Al crear un subsitio con dicha plantilla SharePoint proporciona las listas necesarias para la gestión de proyectos.

La pantalla inicial de un sitio de proyecto es:



En la parte de la izquierda está el menú de navegación:

- Inicio: Enlace a la página de inicio
- Bloc de notas: Enlace a OneNote Online para utilizar en el proyecto
- Documentos: Enlace a la biblioteca de documentos del proyecto
- Tareas: Enlace a lista de tareas
- Calendario: Enlace al calendario
- Contenidos del sitio: Enlace a los contenidos del sitio

En la parte central de la pantalla hay tres zonas:

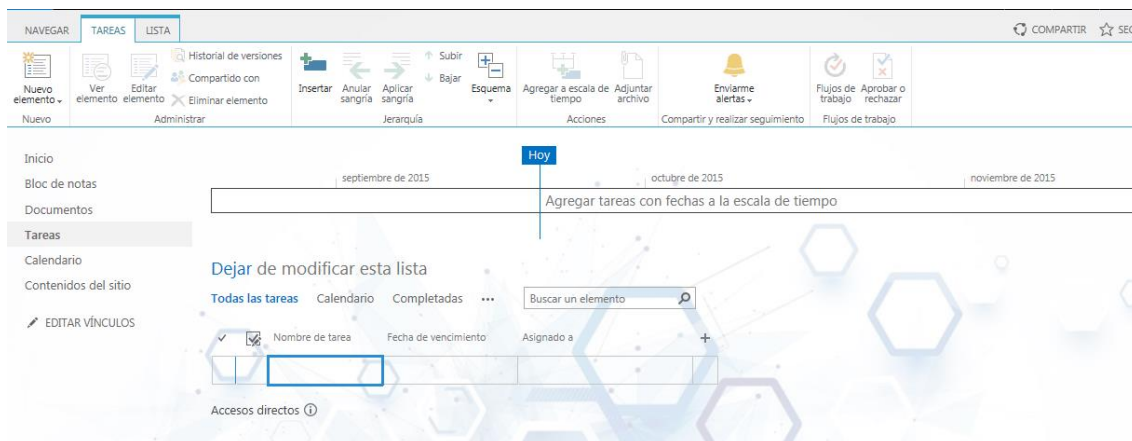
- Web part del resumen del proyecto: gestión de tareas
- Enlaces a opciones comunes en la gestión de sitios
- Vista de la biblioteca de documentos

El contenido de un sitio de proyecto es:

- Biblioteca de documentos
- Calendario
- Lista de tareas

### 7.1.1. Gestión de tareas

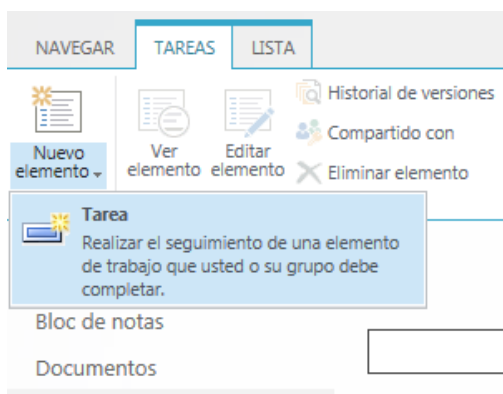
La gestión de tareas se hace a través de la lista de tareas. La lista de tareas es una lista con el tipo de contenido "Tarea".



El tipo de contenido de “Tareas” tiene los siguientes campos:

- Nombre de tarea
- Fecha de inicio
- Fecha de vencimiento
- Asignado a
- % completado
- Descripción
- Predecesoras
- Prioridad
- Estado de la tarea
- Elementos relacionados

Para dar de alta una tarea, en el menú de “TAREAS” del ribbon, se pulsa en el botón “Nuevo elemento”



A continuación se muestra el formulario para la nueva tarea:





Nombre de tarea \*

Fecha de inicio

Fecha de vencimiento

Asignado a

% completado

Descripción

Predecesoras

Prioridad

Estado de la tarea

Guardar

Cancelar

A través del menú contextual de edición, se pueden realizar las siguientes acciones:

- Ver tarea
- Editar tarea
- Eliminar tarea
- Agregar a escala de tiempo
- Crear subtarea

Hoy

septiembre de 2015

octubre de 2015

noviembre de 2015

Agregar tareas con fechas a la escala de tiempo

+ nueva tarea o modificar es

Todas las tareas

Calendario

Completar

Nombre de tarea

Tarea 1

Tarea 2

Tarea 3

Tarea 1

En SEMOSA ▶ Tareas

2 DÍAS

Vence el Dentro de 2 días

[https://pfcsp2013.sharepoint.com/proyectos/semosa/\\_layouts/15/listform.as](https://pfcsp2013.sharepoint.com/proyectos/semosa/_layouts/15/listform.as)

ABRIR AGREGAR A ESCALA DE TIEMPO CREAR SUBTAREA

Editar elemento

Eliminar elemento

Ver elemento

Avanzadas ▶

La lista de tareas ofrece distintas vistas para facilitar el trabajo. Las vistas están accesibles desde la lista de tareas.





También se pueden crear nuevas vistas o editar las vistas existentes:

Las vistas que trae por defecto SharePoint son las siguientes:

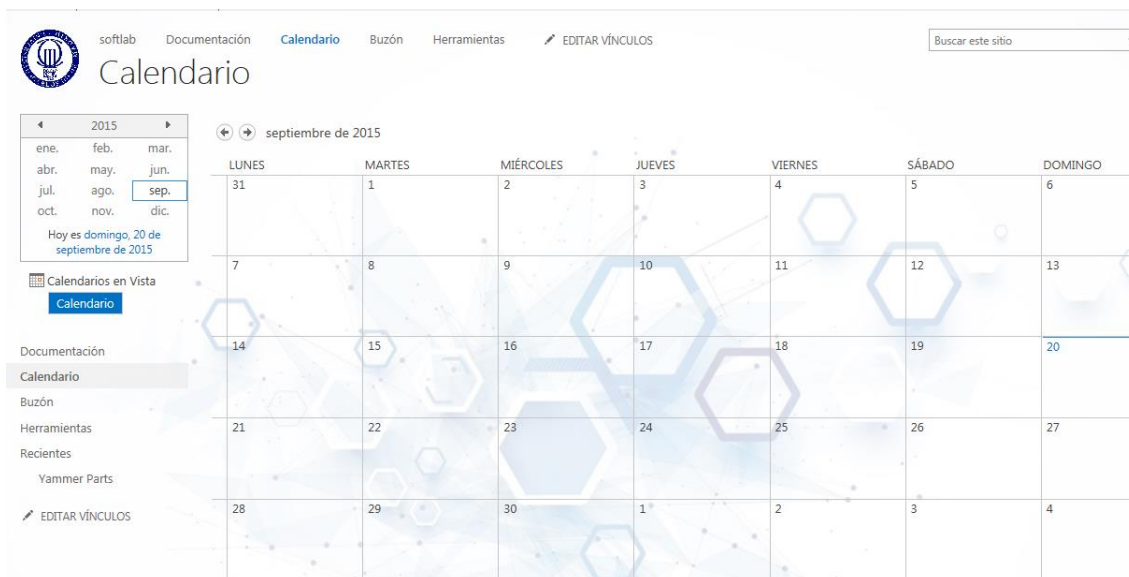
- Todas las tareas
- Calendario
- Completadas
- Diagrama de Gantt
- Mis tareas
- Tareas retrasadas
- Modificar esta vista
- Crear vista



## 7.9. Otras secciones

### 7.9.1. Calendario

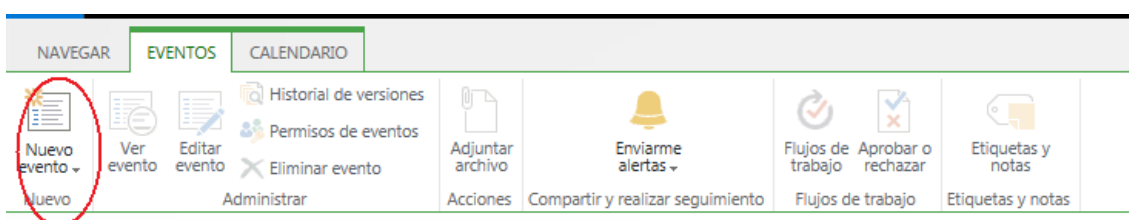
Al pinchar en el enlace de Calendario se va a mostrar una vista de la lista Calendario



El calendario es una lista con el tipo de contenido “Evento” que tiene los siguientes campos:

- Título
- Asistentes: representa a un usuario o un grupo de usuarios
- Categoría: permite categorizar los eventos
- Descripción
- Hora de inicio
- Hora de finalización
- Ubicación

Como cualquier otra lista, en el ribbon estás las opciones de edición. Así pues para crear un nuevo evento, en el menú de “EVENTOS” se pulsa “Nuevo elemento”



A continuación aparece el formulario para la creación de nuevos eventos:



## Calendario - Nuevo elemento

✕

EDITAR

			Cortar Copiar		ABC  Revisión ortográfica ▾
Ejecutar		Portapapeles		Acciones	Revisión ortográfica

**Título \***

**Ubicación**

**Hora de inicio \***

**Hora de finalización \***

**Descripción**

**Categoría** ☒  ▾  
☐ Especifique su propio valor:

**Todo el día** ☐ Convierta esta en una actividad de día completo, sin hora específica de inicio ni finalización.

**Periodicidad** ☐ Convertirlo en un evento de repetición.

Para modificar o eliminar cualquier evento, primero se accede al evento y aparecerán las opciones.

**NAVEGAR** VER COMANDOS PERSONALIZADOS

Editar elemento Compartido con Eliminar elemento Administrar	Historial de versiones Enviarme alertas Flujos de trabajo	Acciones
---	---	----------

---

Documentación

Título	Final de la memoria
Ubicación	
Hora de inicio	23/09/2015 0:00
Hora de finalización	23/09/2015 23:59
Descripción	
Categoría	Trabajo
Todo el día	SI
Periodicidad	
Tipo de contenido: Evento	
Creado el 20/09/2015 14:00 por <input type="checkbox"/> Sergio Gómez	
Última modificación realizada el 20/09/2015 14:00 por <input type="checkbox"/> Sergio Gómez	

EDITAR VÍNCULOS

**Cerrar**

Para buscar eventos, al igual que cualquier otro contenido, a través del buscador del portal:

Buscar este sitio



### 7.9.2. Herramientas

La sección de herramientas está pensada para ofrecer una serie de herramientas útiles a los usuarios.

Las herramientas se presentan mediante una lista de vínculos a través de un icono:



### 7.9.3. Laboratorio

La sección de laboratorio simula una gestión de reserva de salas. Para representar el sistema de reserva de salas de laboratorio se ha creado un subsitio y se ha utilizado una lista de calendario para cada laboratorio y con una vista se representa todos los eventos de los laboratorios.

La página inicial del sitio del laboratorio será una vista de calendario donde se verán los eventos de los tres laboratorios que se han representados.



softlab Documentación Calendario Buzón Herramientas

Buscar este sitio

## Laboratorio

Inicio

Reserva de salas

Laboratorio 1

Laboratorio 2

Laboratorio 3

EDITAR VÍNCULOS

Reserva de salas

septiembre de 2015

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
Curso de C#						
10:00 Reunión de seguimiento						
28	29	30	1	2	3	4
Curso de Sharepoint 2013						

En la vista de todos los laboratorios se puede ver cada laboratorio representado por un color, azul para el “Laboratorio 1”, verde para el “Laboratorio 2” y rojo para el “Laboratorio 3”.

En la parte de la izquierda está la navegación hacia los calendarios que representan los laboratorios. La reserva de una sala se realiza mediante la creación un nuevo evento en un calendario.

A continuación se representa la reserva para la sala del laboratorio 1.

Lo primero es acceder al calendario del laboratorio 1:

softlab Documentación Calendario Buzón

## Laboratorio

Inicio

Reserva de salas

**Laboratorio 1**

Laboratorio 2

Laboratorio 3

EDITAR VÍNCULOS

Reserva de salas

septiembre de 2015

LUNES	MAR
31	1
7	8

A continuación se puede crear un nuevo evento, es decir, la reserva de una sala para una fecha, a través del ribbon de arriba o sobre una fecha en concreto en “Agregar”:



NAVEGAR | EVENTOS | CALENDARIO

COMPARTIR | SEGU

Nuevo evento - Ver evento Editar evento Historial de versiones Permisos de eventos Eliminar evento Administrar Adjuntar archivo Acciones Enviar alertas Flujos de trabajo Aprobar o rechazar Etiquetas y notas

2015 septiembre de 2015

ene. feb. mar. abr. may. jun. jul. ago. **sep.** oct. nov. dic. Hoy es domingo, 20 de septiembre de 2015

Calendarios en Vista Laboratorio 1

Inicio Reserva de salas Laboratorio 1 Laboratorio 2 Laboratorio 3 EDITAR VÍNCULOS

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20 <b>+ Agregar</b>
21 10:00 - 11:00 Reunión de seguimiento	22	23	24	25	26	27
28	29	30	1	2	3	4

Al agregar cualquiera de las dos opciones aparecerá el formulario para añadir una reserva y donde hay que introducir los siguientes datos:

- Título: es el título del evento o reserva
- Hora de inicio
- Hora de finalización
- Descripción
- Categoría
- Todo el día
- Periodicidad



## Laboratorio 1 - Nuevo elemento

EDITAR

Guardar Cancelar Pegar Cortar Copiar Adjuntar archivo Revisión ortográfica

Ejecutar Portapapeles Acciones Revisión ortográfica

Título \*

Hora de inicio \* 19/09/2015 13:00

Hora de finalización \* 19/09/2015 14:00

Descripción

Categoría ☐ Especifique su propio valor:

Todo el día ☐ Convierta esta en una actividad de día completo, sin hora específica de inicio ni finalización.

Periodicidad ☐ Convertirlo en un evento de repetición.

Guardar Cancelar

Para modificar o eliminar una reserva hay que seleccionar la reserva y en el ribbon aparecerán las opciones:

NAVEGAR VER COMANDOS PERSONALIZADOS

Editar elemento Historial de versiones Enviarme alertas

Compartido con Flujos de trabajo

Eliminar elemento

Administrar Acciones

Inicio

Reserva de salas

Laboratorio 1

Laboratorio 2

Laboratorio 3

EDITAR VÍNCULOS

Título Reunión de seguimiento proyecto SP 2013

Hora de inicio 21/09/2015 10:00

Hora de finalización 21/09/2015 11:00

Descripción

Categoría Reunión

Todo el día

Periodicidad

Tipo de contenido: Evento

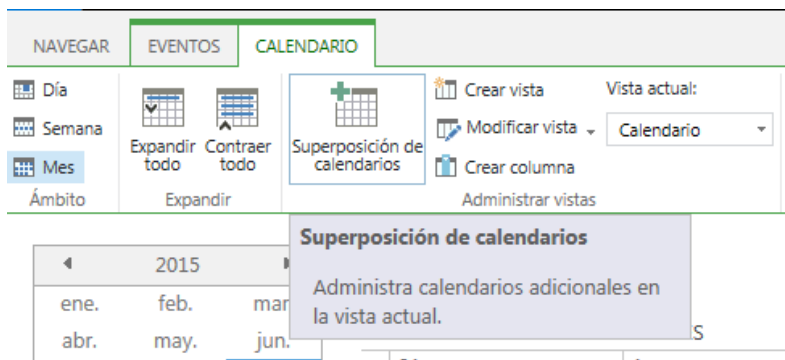
Creado el 20/09/2015 9:46 por Sergio Gómez

Última modificación realizada el 20/09/2015 9:46 por Sergio Gómez

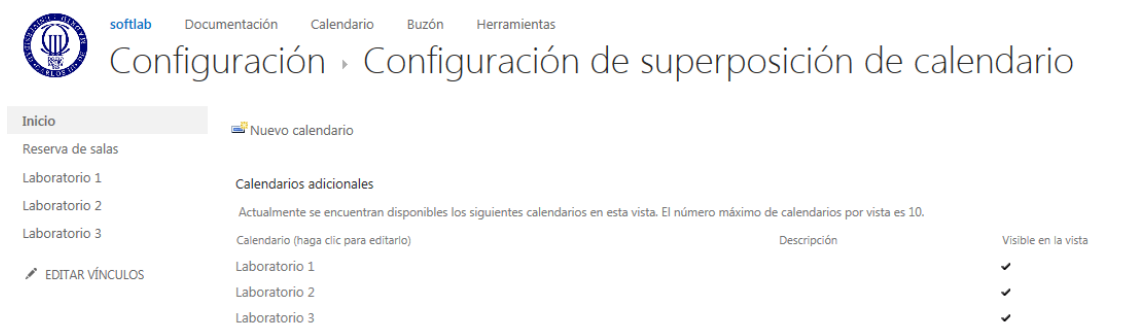
Cerrar

La representación de todas las reservas de salas o eventos de calendarios se ha hecho mediante la superposición de calendarios, novedad en SharePoint 2013.

La superposición de los calendarios es una opción que aparece en el ribbon de una lista de calendario:



Así pues, se crearon cuatro listas de calendario, la que aparece con el nombre “Reserva de salas”, “Laboratorio 1”, “Laboratorio 2” y “Laboratorio 3”, y desde en la configuración de superposición de calendarios se configuran todos los calendarios de laboratorios sobre la vista de “Reserva de salas”:



Se añaden tantos calendarios como se quieran mostrar en la misma vista.

Los datos que se solicitan son:

- Nombre
- Tipo de calendario (SharePoint o Exchange)
- Descripción
- Color con el que se quiere representar los eventos
- Dirección URL
- Lista: calendario que se quiere mostrar
- Vista: las vistas del calendario a mostrar
- Si se quiere mostrar siempre



**Nombre y tipo**

Escriba un nombre para este calendario y seleccione el tipo de calendario que desea almacenar en la vista.

Nombre del calendario:

Laboratorio 1

El tipo de calendario es:

☒ SharePoint☐ Exchange**Configuración de superposición de calendario**

Especifique opciones adicionales para el tipo de información seleccionado.

Descripción:

Color:

Verde azulado oscuro, #00485b

Dirección URL de sitio web:

https://pfcsp2013.sharepoint.com/laboratorio

Resolver

Lista:

Laboratorio 1

Vista de lista:

Calendario

☒ Mostrar siempre

Eliminar

Aceptar

Cancelar

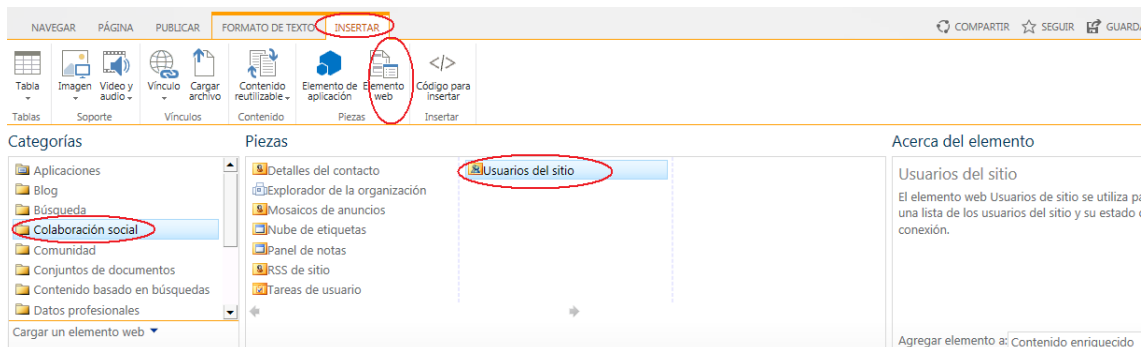
### 7.9.4. Equipo

La sección de equipo muestra todos los usuarios del portal de colaboración. La vista que se muestra es agrupada por “Grupos”. Los grupos son colecciones de usuarios con un mismo nivel de permisos.





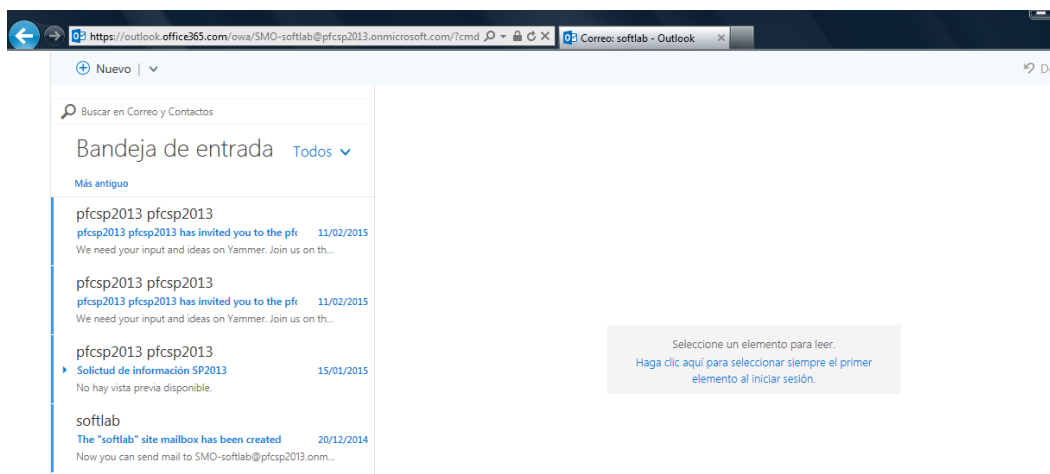
Lo primero que se ha hecho es crear la página equipo.aspx y luego se agrega el web part a través del ribbon de la página en el menú “INSERTAR”, en “Elemento web”, en la categoría de “Colaboración social”, el web part “Usuarios del sitio”:



### 7.9.5. Buzón de entrada

El buzón de entrada es un enlace al OWA de la cuenta del portal.

Al pulsar sobre el enlace de “Buzón de entrada” se redirige al OWA:





## 8. PLAN DE VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN DEL SOFTWARE

### 8.1. Introducción

Las pruebas son una parte imprescindible de los procesos de verificación (¿Se está construyendo el producto de la manera correcta?) y validación (¿Se está construyendo el producto correcto?).

Consisten en una serie de actividades clave para que los procesos de verificación y validación tengan éxito, ya que ayudan a entregar el producto con la calidad suficiente para satisfacer todos los requisitos que ha de cumplir el sistema.

Los tipos de prueba a realizar son:

- Pruebas unitarias: Las pruebas unitarias tiene como objetivo verificar el correcto funcionamiento de cada módulo de la aplicación. Las pruebas unitarias están ligadas a la codificación y como este proyecto no tiene ningún desarrollo sino que evalúa el producto, no se van a realizar pruebas unitarias.
- Pruebas de integración: Estas pruebas tienen como objetivo validar todas las partes del sistema. Estas pruebas no van a realizarse porque no va realizarse ninguna integración con ningún sistema.
- Pruebas de aceptación: Estas pruebas tienen como objetivo verificar que se cumplen todos los requisitos del sistema. Estas serán las pruebas a realizar para validar las características del portal de colaboración.
- Pruebas de Sistema: Estas pruebas tienen la misión de comprobar el correcto funcionamiento de los distintos componentes del sistema. Estas pruebas no van a realizarse por no disponer de los medios.
- Pruebas de Implantación: Estas pruebas se encargan de comprobar el correcto funcionamiento del sistema en el entorno de producción. Estas pruebas no van a realizarse porque hay entorno de producción.

### 8.2. Pruebas de aceptación

A continuación se describe el plan de pruebas a realizar para la aceptación del portal de colaboración.



Cada prueba se describirá con los siguientes datos:

- Identificador: Es el identificador unívoco de cada prueba. La nomenclatura a seguir será PR + XXX, donde XXX es el número de la prueba.
- Descripción: Descripción de la prueba.
- Caso de uso: Caso de uso al que se hace referencia.
- Procedimiento: Procedimiento a seguir para realizar la prueba.
- Requisitos relacionados: Requisitos relacionados.
- Resultado: Resultado de la prueba. Se pueden dar tres resultados: correcto, incorrecto y sin realizar.

## MÓDULO SEGURIDAD

A continuación se describen las pruebas para el módulo de seguridad:

<b>Identificador</b>	PR001
<b>Descripción</b>	Acceso válido al portal
<b>Caso de uso</b>	CU001
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña válidos.</li> <li>2. El sistema valida los datos.</li> <li>3. El usuario accede al portal de colaboración.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RSG001
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR002
<b>Descripción</b>	Acceso no válido al portal
<b>Caso de uso</b>	CU001
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario introduce un nombre de usuario y una contraseña no válidos.</li> <li>2. El sistema verifica los datos.</li> <li>3. El sistema devuelve un mensaje de error</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RSG001
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR003
<b>Descripción</b>	Crear grupo de usuarios válido
<b>Caso de uso</b>	CU002
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de "Permisos del sitio" dentro de la configuración del</li> </ol>	



sitio web. 2. El usuario selecciona "Crear grupo". 3. El usuario completa los campos de configuración del nuevo grupo. 4. El sistema valida los datos del nuevo grupo. 5. El usuario crea el nuevo grupo.	
<b>Requisitos relacionados</b>	RSG002, RSG003 y RSG004
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR004
<b>Descripción</b>	Crear grupo de usuarios no válido
<b>Caso de uso</b>	CU002
<b>Procedimiento</b>	
1. El usuario accede a la sección de "Permisos del sitio" dentro de la configuración del sitio web. 2. El usuario selecciona "Crear grupo". 3. El usuario completa los campos de configuración del nuevo grupo. 4. El sistema no valida los datos del nuevo grupo. 5. El grupo no se crea en el sitio web.	
<b>Requisitos relacionados</b>	RSG002, RSG003 y RSG004
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR005
<b>Descripción</b>	Sin permisos para crear un grupo de usuarios
<b>Caso de uso</b>	CU002
<b>Procedimiento</b>	
1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña. 2. El sistema accede al portal. 3. El usuario no visualiza la sección de configuración del sitio web.	
<b>Requisitos relacionados</b>	RSG002, RSG003 y RSG004
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR006
<b>Descripción</b>	Crear usuario válido
<b>Caso de uso</b>	CU003
<b>Procedimiento</b>	
1. El usuario accede a la sección de "Personas y grupos" dentro de la configuración del sitio web. 2. El usuario selecciona "Nuevo/Agregar usuarios". 3. El usuario completa los campos de configuración del nuevo usuario. 4. El sitio web valida los campos del nuevo usuario. 5. El nuevo usuario se crea en el sitio web.	
<b>Requisitos relacionados</b>	RSG002, RSG003 y RSG004



<b>Resultado</b>	Correcto
------------------	----------

<b>Identificador</b>	PR007
<b>Descripción</b>	Crear usuario no válido
<b>Caso de uso</b>	CU003
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Personas y grupos” dentro de la configuración del sitio web.</li> <li>2. El usuario selecciona “Nuevo/Agregar usuarios”.</li> <li>3. El usuario completa los campos de configuración del nuevo usuario.</li> <li>4. El sitio web no valida los campos del nuevo usuario.</li> <li>5. El nuevo usuario no se crea en el sitio web.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR008
<b>Descripción</b>	Sin permisos para crear un usuario
<b>Caso de uso</b>	CU003
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2. El sistema accede al portal.</li> <li>3. El usuario no visualiza la sección de configuración del sitio web.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RSG002, RSG003 y RSG004
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR009
<b>Descripción</b>	Modifica un usuario del sistema
<b>Caso de uso</b>	CU004
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Personas y grupos” dentro de la configuración del sitio web.</li> <li>2. El usuario selecciona el usuario que desea modificar.</li> <li>3. El usuario completa los campos de configuración del usuario existente.</li> <li>4. El sitio web valida los campos del usuario modificado.</li> <li>5. Los datos del usuario quedan modificados en el sitio web.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RSG002, RSG003 y RSG004
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR010
<b>Descripción</b>	Modifica un usuario del sistema con datos no válidos
<b>Caso de uso</b>	CU004

**Procedimiento**

1. El usuario accede a la sección de “Personas y grupos” dentro de la configuración del sitio web.
2. El usuario selecciona el usuario que desea modificar.
3. El usuario completa los campos de configuración del usuario existente.
4. El sitio web no valida los campos del usuario a modificar.
5. Los datos del usuario no se modifican en el sitio web.

<b>Requisitos relacionados</b>	RSG002, RSG003 y RSG004
--------------------------------	-------------------------

<b>Resultado</b>	Correcto
------------------	----------

<b>Identificador</b>	PR011
----------------------	-------

<b>Descripción</b>	Sin permisos para modificar un usuario
--------------------	--

<b>Caso de uso</b>	CU004
--------------------	-------

**Procedimiento**

1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.
2. El sistema accede al portal.
3. El usuario no visualiza la sección de configuración del sitio web.

<b>Requisitos relacionados</b>	RSG002, RSG003 y RSG004
--------------------------------	-------------------------

<b>Resultado</b>	Correcto
------------------	----------

<b>Identificador</b>	PR012
----------------------	-------

<b>Descripción</b>	Borrar usuario
--------------------	----------------

<b>Caso de uso</b>	CU005
--------------------	-------

**Procedimiento**

1. El usuario accede a la sección de “Personas y grupos” dentro de la configuración del sitio web.
2. El usuario marca la fila del usuario que desea eliminar.
3. El usuario selecciona “Acciones/Quitar usuarios del grupo”.
4. El usuario se elimina del sitio web.

<b>Requisitos relacionados</b>	RSG002, RSG003 y RSG004
--------------------------------	-------------------------

<b>Resultado</b>	Correcto
------------------	----------

<b>Identificador</b>	PR013
----------------------	-------

<b>Descripción</b>	Sin permisos para borrar usuario
--------------------	----------------------------------

<b>Caso de uso</b>	CU005
--------------------	-------

**Procedimiento**

1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.
2. El sistema accede al portal.
3. El usuario no visualiza la sección de configuración del sitio web.



<b>Requisitos relacionados</b>	RSG002, RSG003 y RSG004
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR013
<b>Descripción</b>	Consultar usuario
<b>Caso de uso</b>	CU006
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Equipo” dentro del menú principal de la aplicación.</li> <li>2. El usuario selecciona el registro de usuario que desea consultar.</li> <li>3. El registro de usuario seleccionado se muestra en el sitio web.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RSG002, RSG003 y RSG004
<b>Resultado</b>	Correcto

## MÓDULO WEB

A continuación se describen las pruebas para el módulo web:

<b>Identificador</b>	PR014
<b>Descripción</b>	Crear un subsitio web válido
<b>Caso de uso</b>	CU007
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Sitios” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario selecciona “nuevo” para generar un nuevo sitio web.</li> <li>3. El usuario indica el nombre del subsitio que desea generar.</li> <li>4. El usuario indica los datos de parametrización del sitio</li> <li>5. El sitio web valida los datos correspondientes al nuevo subsitio.</li> <li>6. El nuevo subsitio se genera correctamente en el sitio web.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC001
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR015
<b>Descripción</b>	Crear un subsitio web con datos no válidos
<b>Caso de uso</b>	CU007
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Sitios” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario selecciona “nuevo” para generar un nuevo sitio web.</li> <li>3. El usuario indica el nombre del subsitio que desea generar.</li> <li>4. El usuario indica los datos de parametrización del sitio</li> <li>5. El sitio web no valida los datos correspondientes al nuevo subsitio.</li> <li>6. El nuevo subsitio no se genera en el sitio web.</li> </ol>	





<b>Requisitos relacionados</b>	RPC001
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR016
<b>Descripción</b>	Sin permisos para crear un subsitio web
<b>Caso de uso</b>	CU007
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2. El sistema accede al portal.</li> <li>3. El usuario no visualiza la sección de sitios del portal del sitio web.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC001
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR017
<b>Descripción</b>	Crear una página web válida
<b>Caso de uso</b>	CU008
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de "Sitios" dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario accede al subsitio sobre el que quiere generar una nueva página web.</li> <li>3. El usuario selecciona "Nuevo" dentro de la sección "Página" del menú de navegación.</li> <li>4. El usuario indica el nombre de la página web que desea generar.</li> <li>5. El sitio web valida los datos correspondientes a la nueva página.</li> <li>6. La nueva página se genera correctamente en el sitio web.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC003
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR018
<b>Descripción</b>	Crear una página web con datos no válidos
<b>Caso de uso</b>	CU008
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de "Sitios" dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario accede al subsitio sobre el que quiere generar una nueva página web.</li> <li>3. El usuario selecciona "Nuevo" dentro de la sección "Página" del menú de navegación.</li> <li>4. El usuario indica el nombre de la página web que desea generar.</li> <li>5. El sitio web no valida los datos correspondientes a la nueva página.</li> <li>6. La nueva página no se genera en el sitio web.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC003
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR019
----------------------	-------



<b>Descripción</b>	Sin permisos para crear una página web
<b>Caso de uso</b>	CU008
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2. El sistema accede al portal.</li> <li>3. El usuario no visualiza la sección de sitios del portal del sitio web.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC003
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR020
<b>Descripción</b>	Modificar una página web
<b>Caso de uso</b>	CU009
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de "Sitios" dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario accede a la página del subsitio que quiere modificar.</li> <li>3. El usuario selecciona "Editar página" dentro de la sección "Página" del menú de navegación.</li> <li>4. El usuario realiza las modificaciones requeridas sobre la página web.</li> <li>5. El sitio web valida los datos correspondientes a la página a modificar.</li> <li>6. La página se modifica correctamente en el sitio web.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC004
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR021
<b>Descripción</b>	Sin permisos para modificar una página web
<b>Caso de uso</b>	CU009
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2. El sistema accede al portal.</li> <li>3. El usuario no visualiza la sección de sitios del portal del sitio web.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC004
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR022
<b>Descripción</b>	Borrar una página web
<b>Caso de uso</b>	CU010
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de "Sitios" dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario accede a la página del subsitio que quiere borrar.</li> <li>3. El usuario selecciona "Eliminar página" dentro de la sección "Página" del menú de</li> </ol>	



navegación.

4. La página se borra correctamente en el sitio web.

<b>Requisitos relacionados</b>	RPC005
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR023
<b>Descripción</b>	Sin permisos para borrar una página web
<b>Caso de uso</b>	CU010
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2. El sistema accede al portal.</li> <li>3. El usuario no visualiza la sección de sitios del portal del sitio web.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC005
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR024
<b>Descripción</b>	Consultar una página web
<b>Caso de uso</b>	CU011
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Sitios” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario accede a la página del subsitio que quiere consultar.</li> <li>3. La página se muestra en el sitio web.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC006
<b>Resultado</b>	Correcto

## MÓDULO WIKI

A continuación se describen las pruebas para el módulo del sitio wiki:

<b>Identificador</b>	PR025
<b>Descripción</b>	Crear un subsitio wiki válido
<b>Caso de uso</b>	CU012
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Sitios” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario selecciona “nuevo” para generar un nuevo sitio web.</li> <li>3. El usuario indica el nombre del subsitio que desea generar.</li> <li>4. El usuario indica la plantilla para sitio wiki.</li> </ol>	



5. El usuario indica los datos de parametrización del sitio.
6. El sitio web valida los datos correspondientes al nuevo subsitio wiki.
7. El nuevo subsitio wiki se genera correctamente en el sitio web.

<b>Requisitos relacionados</b>	RPC035
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR026
<b>Descripción</b>	Sin permisos para crear un subsitio wiki
<b>Caso de uso</b>	CU012
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2. El sistema accede al portal.</li> <li>3. El usuario no visualiza la sección de configuración del sitio web.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC035
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR027
<b>Descripción</b>	Crear entrada válida en un subsitio wiki
<b>Caso de uso</b>	CU013
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Área de investigación” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario selecciona “PÁGINA NUEVA” para generar una nueva entrada en el subsitio wiki.</li> <li>3. El usuario indica el nombre de la página wiki que desea generar.</li> <li>4. El usuario introduce el contenido de la entrada.</li> <li>5. El sitio web valida los datos correspondientes a la nueva entrada del subsitio wiki.</li> <li>6. La nueva entrada en el subsitio wiki se genera correctamente.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC037
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR028
<b>Descripción</b>	Sin permisos para crear una entrada en un subsitio wiki
<b>Caso de uso</b>	CU013
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2. El sistema accede al portal.</li> <li>3. El usuario accede a la sección de “Área de investigación” dentro de página principal del portal.</li> <li>4. El usuario no visualiza la sección “PÁGINA NUEVA” para generar una nueva entrada</li> </ol>	



wiki.

<b>Requisitos relacionados</b>	RPC037
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR029
<b>Descripción</b>	Modificar una entrada en un subsitio wiki
<b>Caso de uso</b>	CU014
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Área de investigación” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario accede a la página wiki que desea modificar.</li> <li>3. El usuario selecciona la entrada "Modificar esta página".</li> <li>4. El usuario modifica y guarda la entrada wiki.</li> <li>5. El sitio web valida los datos correspondientes a la entrada del subsitio wiki a modificar.</li> <li>6. La entrada en el subsitio wiki se modifica correctamente.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC038
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR030
<b>Descripción</b>	Datos no validos al modificar entrada en un subsitio wiki
<b>Caso de uso</b>	CU014
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Área de investigación” dentro de la página principal del portal.</li> <li>2. El usuario accede a la página wiki que desea modificar.</li> <li>3. El usuario selecciona la entrada "Modificar esta página".</li> <li>4. El usuario no completa los campos requeridos y guarda la entrada wiki.</li> <li>5. El sitio web no valida los datos correspondientes a la entrada del subsitio wiki a modificar.</li> <li>6. La entrada no se modifica en el subsitio wiki.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC038
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR031
<b>Descripción</b>	Sin permisos para modificar una entrada en un subsitio wiki
<b>Caso de uso</b>	CU014
<b>Procedimiento</b>	



1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.
2. El usuario accede a la página wiki que desea modificar.
3. El usuario no visualiza la entrada "Modificar esta página".

<b>Requisitos relacionados</b>	RPC038
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR032
<b>Descripción</b>	Borrar entrada en un subsitio wiki
<b>Caso de uso</b>	CU015
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de "Área de investigación" dentro de la página principal del portal.</li> <li>2. El usuario accede a la página wiki que desea borrar.</li> <li>3. El usuario selecciona la entrada "Eliminar página" de la sección "Página" del menú de navegación.</li> <li>4. La entrada se borra correctamente del subsitio wiki.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC039
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR033
<b>Descripción</b>	Sin permisos para borrar una entrada en un subsitio wiki
<b>Caso de uso</b>	CU015
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2. El sistema accede al portal.</li> <li>3. El usuario accede a la sección de "Área de investigación" dentro de la página principal del portal.</li> <li>4. El usuario accede a la página wiki que desea borrar.</li> <li>5. El usuario no visualiza la entrada "Eliminar página" de la sección "Página" del menú de navegación.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC039
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR032
<b>Descripción</b>	Consultar entrada en un subsitio wiki
<b>Caso de uso</b>	CU016
<b>Procedimiento</b>	



1. El usuario accede a la sección de “Área de investigación” dentro de la página principal del portal.
2. El usuario accede a la página wiki que desea consultar.
3. La entrada se muestra en el subsitio wiki.

<b>Requisitos relacionados</b>	RPC036
<b>Resultado</b>	Correcto

## MÓDULO BLOG

A continuación se describen las pruebas del módulo del sitio del blog.

<b>Identificador</b>	PR033
<b>Descripción</b>	Crear un blog válido
<b>Caso de uso</b>	CU017
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Sitios” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario selecciona “nuevo” para generar un nuevo sitio web.</li> <li>3. El usuario indica el nombre del subsitio que desea generar.</li> <li>4. El usuario indica la plantilla para sitio blog.</li> <li>5. El usuario indica los datos de parametrización del sitio.</li> <li>6. El sitio web valida los datos correspondientes al nuevo blog.</li> <li>7. El nuevo blog se genera correctamente en el sitio web.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC040
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR034
<b>Descripción</b>	Sin permisos para crear un blog
<b>Caso de uso</b>	CU017
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>5. El sistema accede al portal.</li> <li>6. El usuario no visualiza la sección de configuración del sitio web.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC040
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR035
<b>Descripción</b>	Crear entrada válida en un blog
<b>Caso de uso</b>	CU018
<b>Procedimiento</b>	



1. El usuario accede a la sección de “Publicaciones” dentro de página principal del portal.
2. El usuario selecciona “Crear una nueva entrada de blog” para generar una nueva entrada en el blog.
3. El sitio web valida los datos correspondientes a la nueva entrada del blog.
4. La nueva entrada en el blog se genera correctamente.

<b>Requisitos relacionados</b>	RPC042
--------------------------------	--------

<b>Resultado</b>	Correcto
------------------	----------

<b>Identificador</b>	PR036
----------------------	-------

<b>Descripción</b>	Sin permisos para crear una entrada en un blog
--------------------	--

<b>Caso de uso</b>	CU018
--------------------	-------

<b>Procedimiento</b>
----------------------

1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.
2. El sistema accede al portal.
3. El usuario no visualiza la entrada “Crear una nueva entrada de blog”.

<b>Requisitos relacionados</b>	RPC042
--------------------------------	--------

<b>Resultado</b>	Correcto
------------------	----------

<b>Identificador</b>	PR037
----------------------	-------

<b>Descripción</b>	Modificar una entrada en un blog
--------------------	----------------------------------

<b>Caso de uso</b>	CU019
--------------------	-------

<b>Procedimiento</b>
----------------------

1. El usuario accede a la sección de “Publicaciones” dentro de página principal del portal.
2. Sobre la entrada del blog que se quiere modificar, el usuario selecciona “Modificar” de la opción de menú “...”.
3. El usuario modifica los datos de la entrada del blog.
4. El sitio web valida los datos correspondientes a la entrada del blog a modificar.
5. La entrada en el blog se modifica correctamente.

<b>Requisitos relacionados</b>	RPC043
--------------------------------	--------

<b>Resultado</b>	Correcto
------------------	----------

<b>Identificador</b>	PR038
----------------------	-------

<b>Descripción</b>	Datos no validos al modificar entrada en un blog
--------------------	--

<b>Caso de uso</b>	CU019
--------------------	-------

<b>Procedimiento</b>
----------------------

1. El usuario accede a la sección de “Publicaciones” dentro de página principal del portal.
2. Sobre la entrada del blog que se quiere modificar, el usuario selecciona “Modificar” de la opción de menú “...”.
3. El usuario no completa los campos requeridos y guarda la entrada.
4. El sitio web no valida los datos correspondientes a la entrada del blog a modificar.





5. La entrada no se modifica en el blog.

<b>Requisitos relacionados</b>	RPC043
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR039
<b>Descripción</b>	Sin permisos para modificar una entrada en un blog
<b>Caso de uso</b>	CU019
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2. El sistema accede al portal.</li> <li>3. El usuario no visualiza la sección de configuración del sitio web.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC043
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR040
<b>Descripción</b>	Borrar entrada en un blog
<b>Caso de uso</b>	CU020
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de "Publicaciones" dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario selecciona "Administrar entradas de blog" para generar una nueva entrada en el blog.</li> <li>3. Sobre la entrada del blog que se quiere borrar, el usuario selecciona "Eliminar elemento" de la opción de menú "...".</li> <li>4. La entrada se borra correctamente del blog.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC044
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR041
<b>Descripción</b>	Sin permisos para borrar una entrada en un blog
<b>Caso de uso</b>	CU020
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2. El sistema accede al portal.</li> <li>3. El usuario accede a la sección de "Publicaciones" dentro de página principal del portal.</li> <li>4. El usuario no visualiza la entrada "Administrar entradas de blog".</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC044
<b>Resultado</b>	Correcto



<b>Identificador</b>	PR042
<b>Descripción</b>	Consultar entrada en un blog
<b>Caso de uso</b>	CU021
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Publicaciones” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario visualiza la entrada del blog que desea consultar.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC041
<b>Resultado</b>	Correcto

### **MÓDULO GESTIÓN DOCUMENTAL**

A continuación se describen las pruebas del módulo de gestión documental:

<b>Identificador</b>	PR043
<b>Descripción</b>	Crear una biblioteca de documentos válida
<b>Caso de uso</b>	CU022
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Contenidos” dentro del portal.</li> <li>2. El usuario selecciona “nuevo” para generar una nueva biblioteca de documentos.</li> <li>3. El usuario indica el nombre de la biblioteca que desea generar.</li> <li>4. El usuario indica los datos de parametrización de la biblioteca</li> <li>5. La biblioteca se crea correctamente.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC002
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR044
<b>Descripción</b>	Sin permisos para crear una biblioteca de documentos
<b>Caso de uso</b>	CU022
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>6. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>7. El sistema accede al portal.</li> <li>8. El usuario no visualiza la sección de configuración del sitio web.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC012
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR045
<b>Descripción</b>	Crear un documento en una biblioteca de documentos
<b>Caso de uso</b>	CU023

**Procedimiento**

1. El usuario accede a la sección de “Documentación” dentro de la página principal del portal.
2. El usuario selecciona “Nuevo” para crear un nuevo documento en la biblioteca.
3. El usuario selecciona el tipo de documento que desea almacenar (Word o Excel).
4. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.
5. El usuario configura el documento que desea crear.
6. El usuario guarda el documento en su máquina local.
7. El usuario selecciona la entrada “Cargar” para seleccionar el documento que acaba de configurar.
8. El sitio web valida los datos correspondientes a la nueva entrada de la biblioteca de documentos.
9. La nueva entrada en la biblioteca de documentos se genera correctamente.

**Requisitos relacionados**

RPC013

**Resultado**

Correcto

**Identificador**

PR046

**Descripción**

Sin permisos para crear una entrada en una biblioteca de documentos

**Caso de uso**

CU023

**Procedimiento**

1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.
2. El sistema accede al portal.
3. El usuario no visualiza la sección de configuración del sitio web.

**Requisitos relacionados**

RPC013

**Resultado**

Correcto

**Identificador**

PR047

**Descripción**

Modificar una entrada en una biblioteca de documentos

**Caso de uso**

CU024

**Procedimiento**

1. El usuario accede a la sección de “Documentación” dentro de página principal del portal.
2. El usuario selecciona la entrada “Editar” del menú “...” sobre el documento que desea modificar.
3. El usuario realiza las modificaciones.
4. El usuario guarda el documento.
5. El sitio web valida los datos correspondientes a la entrada de la biblioteca de documentos.
6. La entrada de la biblioteca de documentos se modifica correctamente.

**Requisitos relacionados**

RPC014



<b>Resultado</b>	Correcto
------------------	----------

<b>Identificador</b>	PR048
<b>Descripción</b>	Datos no validos al modificar entrada en una biblioteca de documentos
<b>Caso de uso</b>	CU024
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2. El sistema accede al portal.</li> <li>3. El usuario accede a la sección de “Documentación” dentro de página principal del portal.</li> <li>4. El usuario no visualiza la entrada “Editar” del menú “...” sobre el documento que desea modificar.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC014
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR049
<b>Descripción</b>	Sin permisos para modificar una entrada en una biblioteca de documentos
<b>Caso de uso</b>	CU024
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2. El sistema accede al portal.</li> <li>3. El usuario accede a la sección de “Documentación” dentro de página principal del portal.</li> <li>4. El usuario no visualiza la entrada “Editar” del menú “...” sobre el documento que desea modificar.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC014
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR050
<b>Descripción</b>	Borrar una entrada en una biblioteca de documentos
<b>Caso de uso</b>	CU025
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Documentación” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario selecciona el documento o documentos que desea borrar.</li> <li>3. El usuario selecciona la entrada “Eliminar” al hacer clic con el botón derecho del ratón.</li> <li>4. La entrada se borra correctamente de la biblioteca de documentos.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC021



<b>Resultado</b>	Correcto
------------------	----------

<b>Identificador</b>	PR051
<b>Descripción</b>	Sin permisos para borrar una entrada en una biblioteca de documentos
<b>Caso de uso</b>	CU025
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2. El sistema accede al portal.</li> <li>3. El usuario accede a la sección de “Documentación” dentro de página principal del portal.</li> <li>4. El usuario selecciona el documento o documentos que desea borrar.</li> <li>5. El usuario no visualiza la entrada “Eliminar” al hacer clic con el botón derecho del ratón.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC021
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR052
<b>Descripción</b>	Consultar entrada en una biblioteca de documentos
<b>Caso de uso</b>	CU026
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Documentación” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario hace clic sobre el nombre del documento que desea consultar.</li> <li>3. El documento se visualiza sobre la biblioteca de documentos.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC016
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR053
<b>Descripción</b>	Recibir alertas de una biblioteca de documentos
<b>Caso de uso</b>	CU027
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Documentación” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario selecciona la entrada “Seguir” del submenú “Avanzadas” del menú “...” sobre el documento que desea recibir alertas.</li> <li>3. El usuario realiza una modificación sobre el documento de la biblioteca de documentos.</li> <li>4. El usuario recibe un correo en su cuenta personal con el aviso de que el documento ha sido modificado.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC020



<b>Resultado</b>	Correcto
------------------	----------

<b>Identificador</b>	PR054
<b>Descripción</b>	Aprobar un documento de una biblioteca de documentos
<b>Caso de uso</b>	CU028
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Documentación” dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario selecciona el documento o documentos que desea aprobar.</li> <li>3. El usuario hace clic con el botón derecho del ratón y selecciona la entrada “Aprobar o rechazar” del submenú “Avanzadas” del menú “...”.</li> <li>4. El usuario selecciona el check “Aprobado” y pulsa el botón “Guardar”.</li> <li>5. El documento se almacena en la biblioteca de documentos con estado “Aprobado”.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC019
<b>Resultado</b>	Correcto

## MÓDULO SOCIAL

<b>Identificador</b>	PR055
<b>Descripción</b>	Crear un muro válido
<b>Caso de uso</b>	CU029
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la página principal.</li> <li>2. El usuario edita la página.</li> <li>3. El usuario agrega un elemento web de Yammer.</li> <li>4. El usuario indica los datos de parametrización del muro</li> <li>5. El muro se ha creado correctamente</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC040
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR056
<b>Descripción</b>	Sin permisos para crear un muro
<b>Caso de uso</b>	CU029
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>6. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>7. El sistema accede al portal.</li> <li>8. El usuario no visualiza la sección de configuración del sitio web.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC040
<b>Resultado</b>	Correcto



<b>Identificador</b>	PR057
<b>Descripción</b>	Crear una entrada válida en un muro
<b>Caso de uso</b>	CU030
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario selecciona “Nuevo” sobre el muro localizado en la página principal del portal.</li> <li>2. El usuario completa los campos requeridos para crear la entrada.</li> <li>3. El usuario guarda la nueva entrada.</li> <li>4. El sitio web valida los datos correspondientes a la nueva entrada del muro.</li> <li>5. La nueva entrada del muro se genera correctamente.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC042
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR058
<b>Descripción</b>	Crear una entrada con datos no válidos en un muro
<b>Caso de uso</b>	CU030
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario selecciona “Nuevo” sobre el muro localizado en la página principal del portal.</li> <li>2. El usuario no completa los campos requeridos para crear la entrada.</li> <li>3. El usuario guarda la nueva entrada.</li> <li>4. El sitio web no valida los datos correspondientes a la nueva entrada del muro.</li> <li>5. La nueva entrada no se genera en el muro.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC042
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR059
<b>Descripción</b>	Modificar una entrada en un muro
<b>Caso de uso</b>	CU031
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario selecciona “Editar” sobre la entrada del muro que desea modificar.</li> <li>2. El usuario completa las modificaciones sobre los campos de la entrada.</li> <li>3. El usuario guarda la entrada.</li> <li>4. El sitio web valida los datos correspondientes a la entrada del muro.</li> <li>5. La entrada del muro se modifica correctamente.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC043
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR060
----------------------	-------



<b>Descripción</b>	Datos no validos al modificar entrada en un muro
<b>Caso de uso</b>	CU031
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2. El sistema accede al portal.</li> <li>3. El usuario no completa los campos requeridos.</li> <li>4. El sistema produce un error e informa al usuario que los datos son incorrectos.</li> <li>5. La entrada en el muro no se modifica.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC043
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR061
<b>Descripción</b>	Sin permisos para modificar una entrada en un muro
<b>Caso de uso</b>	CU031
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2. El sistema accede al portal.</li> <li>3. El usuario selecciona "Modificar" sobre la entrada del muro que desea modificar.</li> <li>4. El sistema produce un error e informa al usuario que no es posible modificar una entrada en el muro generada por otro usuario.</li> <li>5. La entrada en el muro generada por otro usuario no se modifica.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC043
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR062
<b>Descripción</b>	Borrar una entrada en un muro
<b>Caso de uso</b>	CU032
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario selecciona "Eliminar" sobre la entrada del muro que desea borrar.</li> <li>2. La entrada se borra correctamente en el muro.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC044
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR063
<b>Descripción</b>	Sin permisos para borrar una entrada en un muro
<b>Caso de uso</b>	CU032
<b>Procedimiento</b>	





1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.
2. El sistema accede al portal.
3. El usuario selecciona "Eliminar" sobre la entrada del muro que desea borrar.
4. El sistema produce un error e informa al usuario que no es posible eliminar una entrada en el muro generada por otro usuario.
5. La entrada en el muro generada por otro usuario no se elimina.

<b>Requisitos relacionados</b>	RPC044
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR064
<b>Descripción</b>	Consultar entrada en un muro
<b>Caso de uso</b>	CU033
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario selecciona la entrada del muro que desea consultar.</li> <li>2. La entrada en el muro se visualiza sobre el sitio web.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC041
<b>Resultado</b>	Correcto

## MÓDULO GESTIÓN DE PROYECTOS

A continuación se describen las pruebas del módulo de la gestión de proyectos:

<b>Identificador</b>	PR065
<b>Descripción</b>	Crear un proyecto
<b>Caso de uso</b>	CU034
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de "Sitios" dentro de página principal del portal.</li> <li>2. El usuario selecciona "nuevo" para generar un nuevo sitio web.</li> <li>3. El usuario indica el nombre del subsitio que desea generar.</li> <li>4. El usuario indica la plantilla para sitio de proyectos.</li> <li>5. El usuario indica los datos de parametrización del sitio.</li> <li>6. El proyecto queda almacenado en el sitio web.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	RPC022
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR066
<b>Descripción</b>	Sin permisos para crear un proyecto
<b>Caso de uso</b>	CU034

**Procedimiento**

1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.
2. El sistema accede al portal.
3. El usuario no visualiza la sección de configuración del sitio web.

**Requisitos relacionados**

RPC022

**Resultado**

Correcto

**Identificador**

PR067

**Descripción**

Gestionar la documentación de un proyecto

**Caso de uso**

CU035

**Procedimiento**

1. El usuario accede a la sección de “Proyectos” dentro de la configuración del sitio web.
2. El usuario selecciona el proyecto del que desea gestionar la documentación.
3. El usuario realiza las acciones correspondientes sobre los documentos del proyecto desde la sección “Documentos”.
4. Las acciones realizadas sobre el proyecto quedan registradas y almacenadas.

**Requisitos relacionados****Resultado**

Correcto

**Identificador**

PR068

**Descripción**

Crear información válida en un proyecto

**Caso de uso**

CU036

**Procedimiento**

1. El usuario accede a la sección de “Proyectos” dentro de la configuración del sitio web.
2. El usuario selecciona el proyecto del que desea crear la documentación.
3. El usuario accede a la sección de “Documentos” dentro de la página principal del portal.
4. El usuario selecciona “Nuevo” para crear un nuevo documento en la biblioteca.
5. El usuario selecciona el tipo de documento que desea almacenar (Word o Excel).
6. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.
7. El usuario configura el documento que desea crear.
8. El usuario guarda el documento en su máquina local.
9. El usuario selecciona la entrada “Cargar” para seleccionar el documento que acaba de configurar.
10. El sitio web valida los datos correspondientes a la nueva información del proyecto.
11. La nueva información del proyecto se genera correctamente.

**Requisitos relacionados****Resultado**

Correcto

**Identificador**

PR069

**Descripción**

Sin permisos para crear información en un proyecto



<b>Caso de uso</b>	CU036
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2. El sistema accede al portal.</li> <li>3. El usuario accede a la sección de "Proyectos" dentro de la configuración del sitio web.</li> <li>4. El usuario accede a la sección de "Documentos" dentro la de página principal del portal.</li> <li>5. El usuario no visualiza entrada "Nuevo".</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR070
<b>Descripción</b>	Modificar información en un proyecto
<b>Caso de uso</b>	CU037
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de "Proyectos" dentro de la configuración del sitio web.</li> <li>2. El usuario selecciona el proyecto del que desea crear la documentación.</li> <li>3. El usuario accede a la sección de "Documentos" dentro la de página principal del portal.</li> <li>4. El usuario selecciona la entrada "Editar" del menú "..." sobre el documento que desea modificar.</li> <li>5. El usuario realiza las modificaciones.</li> <li>6. El usuario guarda el documento.</li> <li>7. El sitio web valida los datos correspondientes al documento del proyecto.</li> <li>8. El documento se modifica correctamente.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR071
<b>Descripción</b>	Sin permisos para modificar información en un proyecto
<b>Caso de uso</b>	CU037
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2. El sistema accede al portal.</li> <li>3. El usuario accede a la sección de "Proyectos" dentro de la configuración del sitio web.</li> <li>4. El usuario accede a la sección de "Documentos" dentro la de página principal del portal.</li> <li>5. El usuario selecciona el documento o documentos que desea modificar.</li> <li>6. El usuario no visualiza entrada "Editar" al hacer clic con el botón derecho del ratón.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	
<b>Resultado</b>	Correcto



<b>Identificador</b>	PR072
<b>Descripción</b>	Borrar información en un proyecto
<b>Caso de uso</b>	CU038
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Proyectos” dentro de la configuración del sitio web.</li> <li>2. El usuario selecciona el proyecto del que desea crear la documentación.</li> <li>3. El usuario accede a la sección de “Documentos” dentro la de página principal del portal.</li> <li>4. El usuario selecciona el documento o documentos que desea borrar.</li> <li>5. El usuario selecciona la entrada “Eliminar” al hacer clic con el botón derecho del ratón.</li> <li>6. El documento se borra correctamente del proyecto.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR073
<b>Descripción</b>	Sin permisos para borrar información en un proyecto
<b>Caso de uso</b>	CU038
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario introduce el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>2. El sistema accede al portal.</li> <li>3. El usuario accede a la sección de “Proyectos” dentro de la configuración del sitio web.</li> <li>4. El usuario accede a la sección de “Documentos” dentro la de página principal del portal.</li> <li>5. El usuario selecciona el documento o documentos que desea borrar.</li> <li>6. El usuario no visualiza entrada “Eliminar” al hacer clic con el botón derecho del ratón.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	
<b>Resultado</b>	Correcto

<b>Identificador</b>	PR074
<b>Descripción</b>	Consultar información en un proyecto
<b>Caso de uso</b>	CU039
<b>Procedimiento</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a la sección de “Proyectos” dentro de la configuración del sitio web.</li> <li>2. El usuario selecciona el proyecto del que desea crear la documentación.</li> <li>3. El usuario accede a la sección de “Documentos” dentro la de página principal del portal.</li> <li>4. El usuario hace clic sobre el nombre del documento que desea consultar.</li> <li>5. El documento se visualiza sobre el sitio web.</li> </ol>	
<b>Requisitos relacionados</b>	
<b>Resultado</b>	Correcto



## 9. CONCLUSIONES

A continuación se describen las conclusiones del estudio de la plataforma SharePoint 2013 a través del caso práctico del portal de colaboración. Además se dan posibilidades de ampliación de dicho proyecto a través de diferentes líneas de investigación.

### 9.1. Conclusiones del proyecto

La realización del caso práctico ha sido la mejor manera de conocer la plataforma SharePoint 2013. Mediante la construcción del portal de colaboración se ha podido ver todas las ventajas que ofrece la plataforma SharePoint 2013.

Seguir la metodología Métrica 3 ha permitido realizar un mejor desarrollo del portal de colaboración ya que siguiendo las fases que la componen, se ha realizado la obtención de requisitos y casos de uso, en las fases de análisis y diseño, que ha permitido un mejor estudio de la plataforma SharePoint 2013.

Las ventajas que se han encontrado a la plataforma:

- Fácil instalación y configuración (Online o On-Premises)

Al realizar la instalación On-Premises (Anexo I) se ha podido comprobar que la instalación standalone se puede realizar de una manera sencilla, de manera que a través de los asistentes del producto se puede realizar una instalación y configuración efectiva. En la parte de Online no hace falta realizar instalación ni configuración.

- Ventaja en la escalabilidad

La plataforma SharePoint permite una fácil escalabilidad ya que tanto en la parte On-Premises se pueden añadir servidores, en función de la necesidad, servidores web, de aplicaciones o de bases de datos sin ningún problema.

En la parte Online permite la contratación de más recursos.

- Sencilla creación de un portal de colaboración

Al realizar el portal se ha podido comprobar que es sencillo crear un portal de colaboración con una amplia gama de funcionalidad. SharePoint proporciona muchas plantillas de sitio para la creación del portal, como pueden ser las plantillas de los sitios wiki, blog o gestión de proyecto, que vienen predefinidas las funcionalidades para cada sitio del proyecto

- Fácil configuración de los sitios web y las páginas



Al realizar el portal se ha comprobado la facilidad para crear y configurar los sitios web. También resulta sencillo la creación y configuración de las páginas web en SharePoint a través de la inserción de web part y la inserción de las app.

- Favorece la colaboración y la organización de la información

SharePoint proporcionan bibliotecas de documentos, fáciles de configurar, que permite flujos de trabajos adaptados a las necesidades de los usuarios.

También a través de la navegación proporcionada es sencillo el acceso a la información.

- Colaboración más social a través de Yammer

A través de la integración con Yammer se obtiene la parte de social del portal de colaboración de una manera sencilla. Con agregar un webpart a la página principal se consigue tener un muro de la red social corporativa.

## 9.2. Ampliaciones

A continuación se plantean posibles líneas de investigación para ampliar el estudio de la plataforma de SharePoint 2013 de manera que permitan un estudio más completo.

- Servicios del SharePoint 2013

Estudio de los diferentes servicios que ofrece la plataforma SharePoint 2013, tanto en su versión Online como en su versión On-Premises. Servicios que van desde el buscador avanzado, hasta servicios de colaboración como Lync o OneDrive.

- Posibilidades del desarrollo de SharePoint 2013

Estudio de las diferentes API que permiten realizar desarrollos personalizados para ampliar las funcionalidades de SharePoint que no se pueden cubrir con el producto de serie.

- Comparativas con otras plataformas de colaboración

Estudio de las diferentes plataformas de colaboración que hay actualmente en el mercado y realizar la comparativa con SharePoint 2013. Algunos ejemplos pueden ser Nuxeo, Alfresco, Documentum y Athento.



## BIBLIOGRAFÍA

[1] SharePoint 2013(Microsoft Technet) [en línea]:

<https://technet.microsoft.com/es-es/library/cc303422.aspx>

Última modificación del tema: 09-03-2015

[2] Descripción del servicio SharePoint Online

<https://technet.microsoft.com/es-es/library/jj819267.aspx>

Última modificación del tema: 0-09-2015

[3] Diagramas técnicos para SharePoint 2013 [en línea]:

<https://technet.microsoft.com/es-es/library/cc263199.aspx>

Última modificación del tema: 08-07-2015

[4] Límite del software SharePoint Online [en línea]:

<https://support.office.com/es-es/article/SharePoint-Online-l%C3%admities-de-software-8f34ff47-b749-408b-abc0-b605e1f6d498?ui=es-ES&rs=es-ES&ad=ES>

Última modificación del tema: 17-10-2014

[5] Tipos de archivos bloqueados en SharePoint Online [en línea]:

<https://support.office.com/es-es/article/Tipos-de-archivos-que-no-se-pueden-agregar-a-una-lista-o-biblioteca-30be234d-e551-4c2a-8de8-f8546ffbf5b3>

[6] Arquitecturas de Microsoft Azure para SharePoint 2013 [en línea]

<https://technet.microsoft.com/es-es/SharePoint/dn635309.aspx>

Última modificación del tema: 09-03-2015

[7] Métrica v3

[http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VUt3UvntIHw](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VUt3UvntIHw)

[8] Requisitos de hardware y software para SharePoint 2013 [en línea]

<https://technet.microsoft.com/es-es/library/cc262485.aspx>

Última modificación del tema: 09-03-2015

[9] Tienda de materiales informáticos



<https://www.senetic.es/>

[10] Herramientas para modelar diagramas UML

<https://cacao.com>





## ANEXO I: Instalación standalone SharePoint 2013

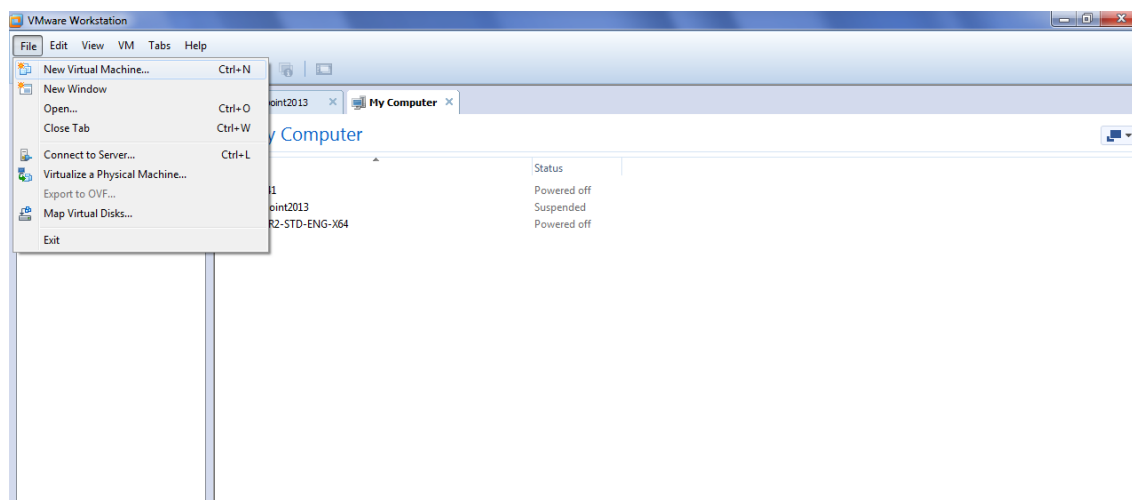
En este anexo se va a documentar la instalación de una máquina virtual con SharePoint 2013.

Al principio del proyecto la idea era alojar la máquina virtual en los servidores de la Universidad pero no fue posible obtener la infraestructura y finalmente el desarrollo final del portal se hizo con Office 365, pero la experiencia y evaluación de la instalación se puede hacer con la máquina virtual.

### 1. Instalación máquina virtual

La máquina virtual se va a crear con VMware Workstation, con la versión 8.0.2 build-591240.

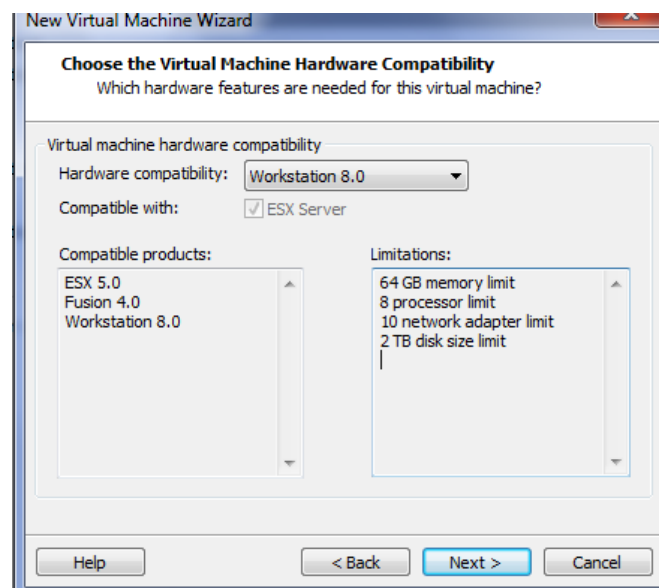
Para crear la máquina virtual se accede desde el menú “File” a la opción “New Virtual Machine...”



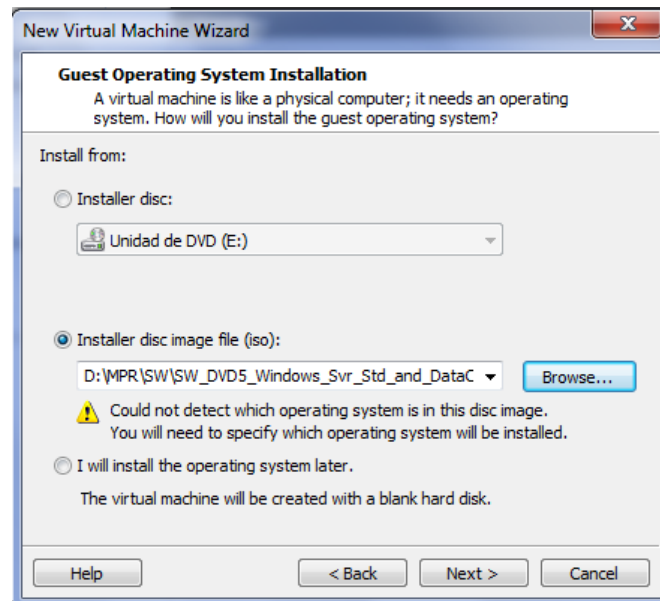
A continuación se inicia un asistente o wizard y se establece la opción “Custom (advanced)”



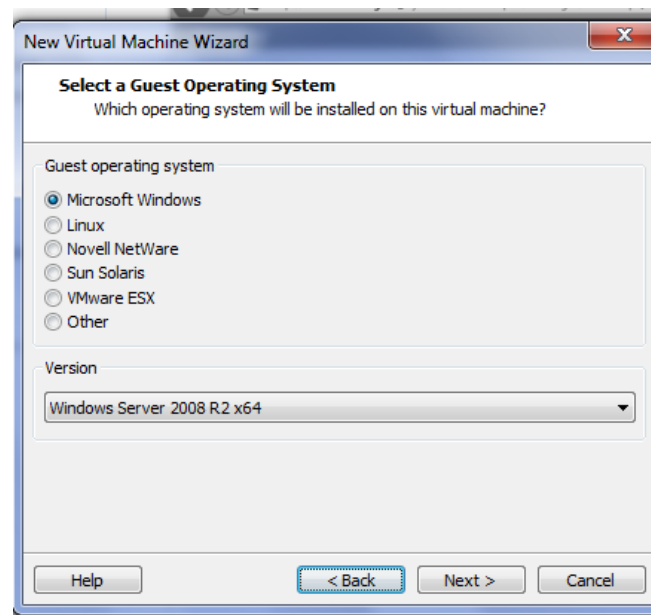
Posteriormente se establece la compatibilidad de hardware de la máquina virtual. En este caso se establece WorkStation 8.0



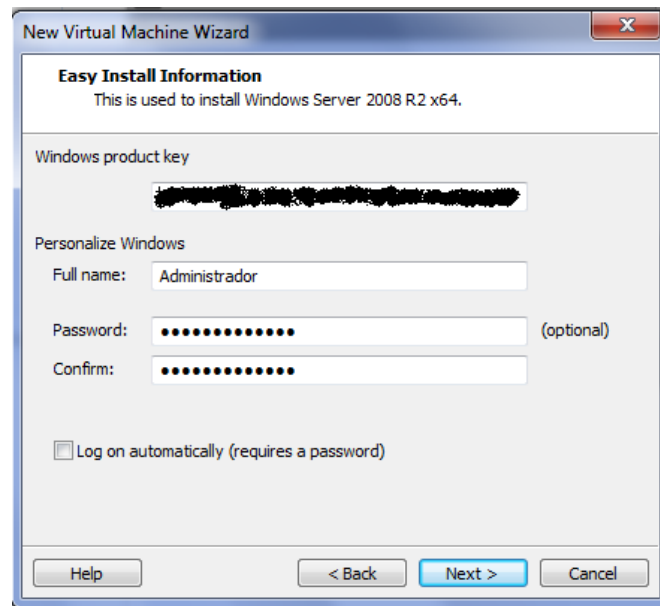
En el siguiente paso se establece el fichero imagen (.iso) del sistema operativo que se va a instalar



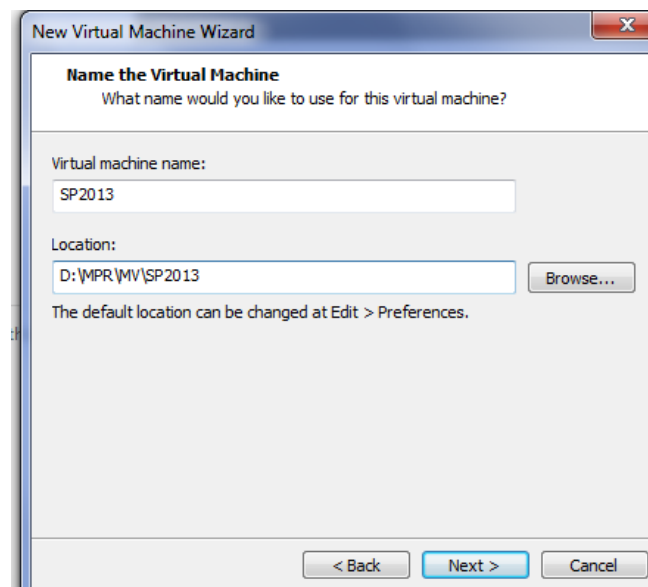
Luego se establece la versión del sistema operativo. Se escoge Windows Server 2008 R2 x64 porque es la versión más alta que ofrece la versión Workstation 8.0, aunque se vaya a instalar Windows Server 2012 R2 no habrá problemas.



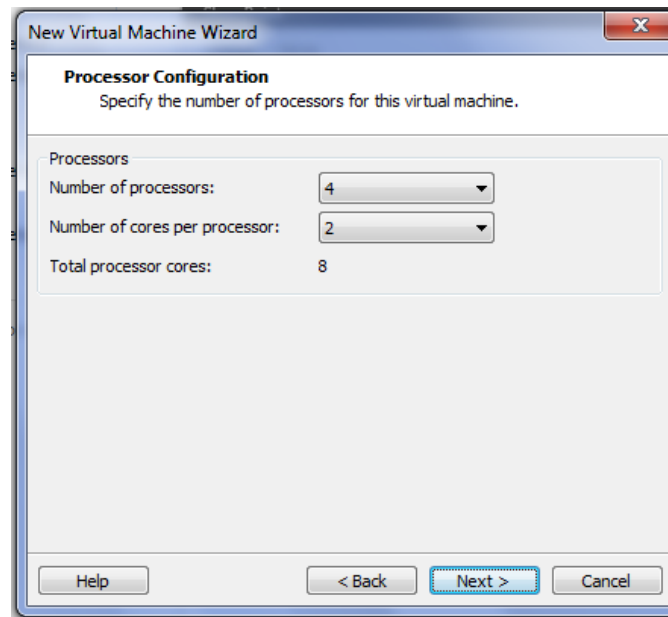
En el siguiente paso se establece la clave de Windows y el usuario administrador



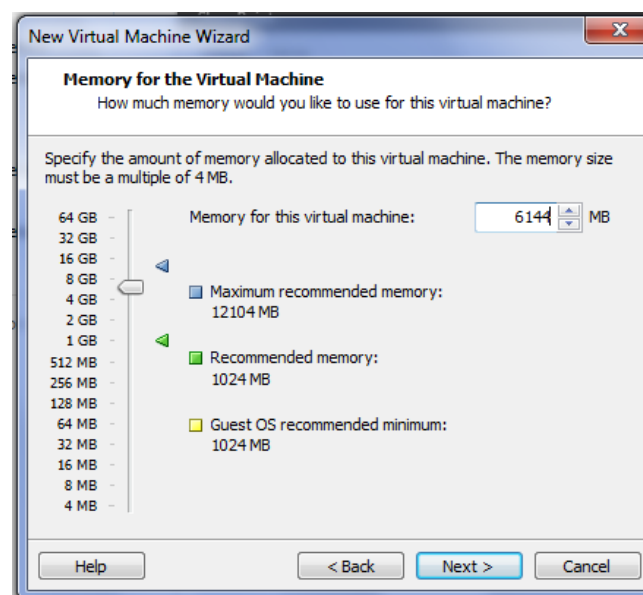
A continuación se establece el nombre de la máquina virtual y la localización de los archivos de la máquina virtual



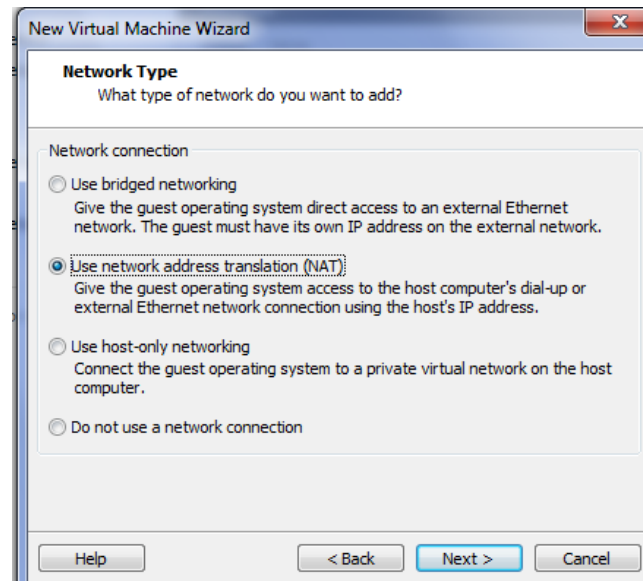
Posteriormente se configura los procesaros y el número de núcleos de la máquina virtual



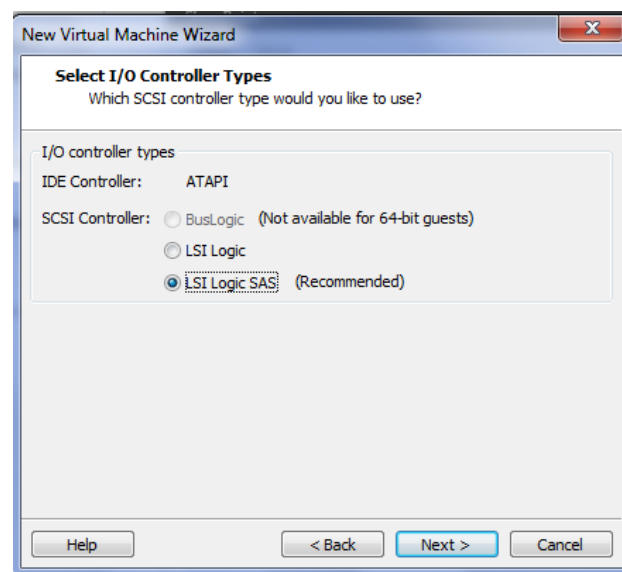
Luego se establece la memoria RAM de la máquina virtual. En este caso 6GB.



Los siguientes parámetros a configurar son la red



El controlador de entrada/salida



También se configura el nuevo disco duro virtual: tipo, tamaño y nombre



**New Virtual Machine Wizard**

**Select a Disk**  
Which disk do you want to use?

Disk

☒ **Create a new virtual disk**  
A virtual disk is composed of one or more files on the host file system, which will appear as a single hard disk to the guest operating system. Virtual disks can easily be copied or moved on the same host or between hosts.

☐ Use an existing virtual disk  
Choose this option to reuse a previously configured disk.

☐ Use a physical disk (for advanced users)  
Choose this option to give the virtual machine direct access to a local hard disk.

Help < Back Next > Cancel

**New Virtual Machine Wizard**

**Select a Disk Type**  
What kind of disk do you want to create?

Virtual disk type

☐ IDE

☒ **SCSI (Recommended)**

Help < Back Next > Cancel

**New Virtual Machine Wizard**

**Specify Disk Capacity**  
How large do you want this disk to be?

Maximum disk size (GB):

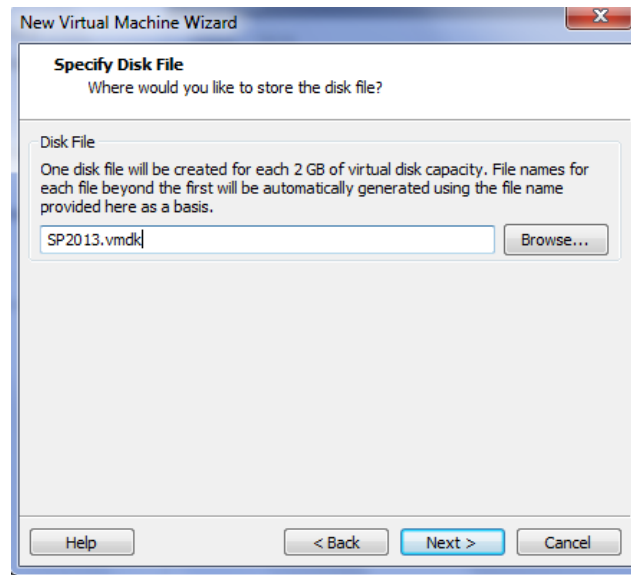
Recommended size for Windows Server 2008 R2 x64: 40 GB

☐ Allocate all disk space now.  
Allocating the full capacity can enhance performance but requires all of the physical disk space to be available right now. If you do not allocate all the space now, the virtual disk starts small and grows as you add data to it.

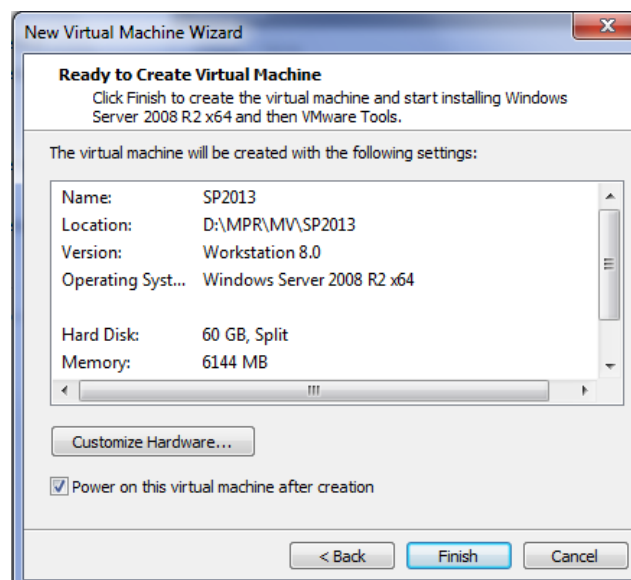
☐ Store virtual disk as a single file

☒ **Split virtual disk into multiple files**  
Splitting the disk makes it easier to move the virtual machine to another computer but may reduce performance with very large disks.

Help < Back Next > Cancel



En la última pantalla del asistente se da un resumen de las características de la máquina virtual y para pasar a la creación se pulsa el botón “Finish”



## 2. Instalación sistema operativo

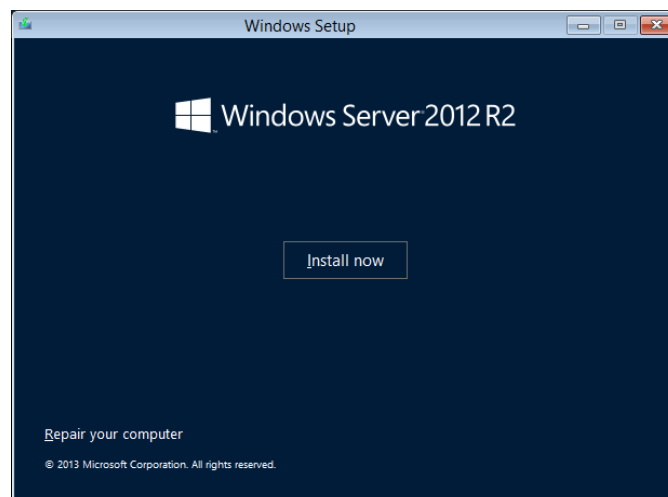
Después de dar al botón “Finish” se inicia la instalación del sistema operativo, Windows Server 2012 R2.

Lo primero que hay que configurar es el lenguaje, el formato de la hora y el teclado

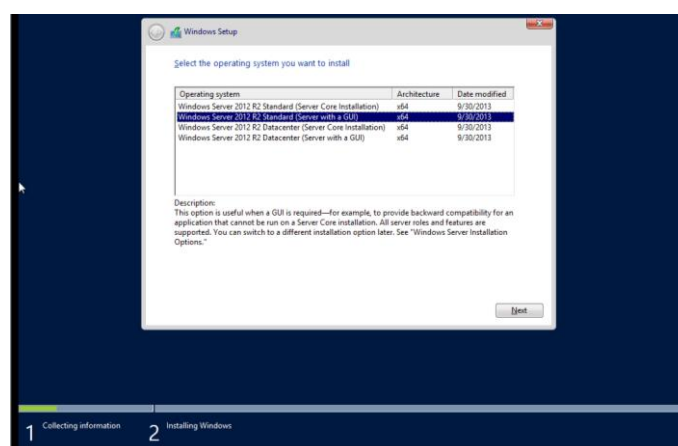




A continuación se inicia la instalación pulsando el botón “Install now”

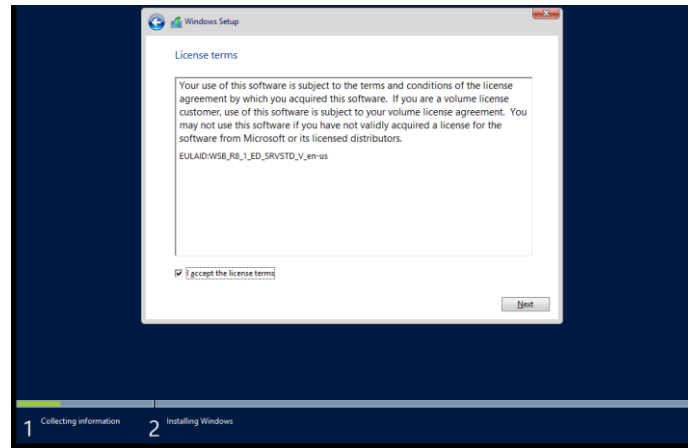


En el siguiente paso se elige la versión de Windows que se va a instalar. En este caso es Windows Server 2012 R2 Standard (Server with a GUI) Arquitectura x64

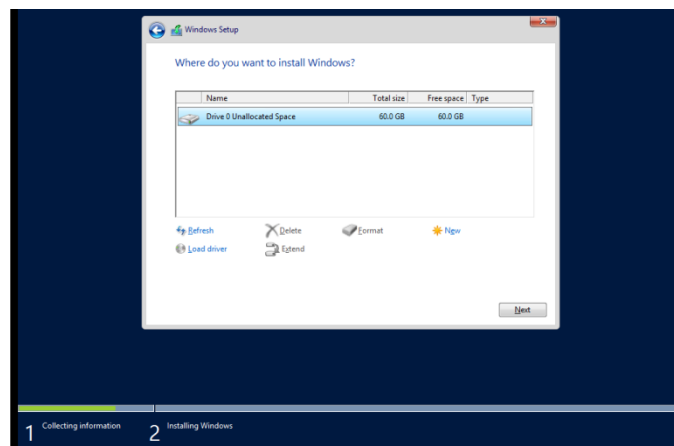




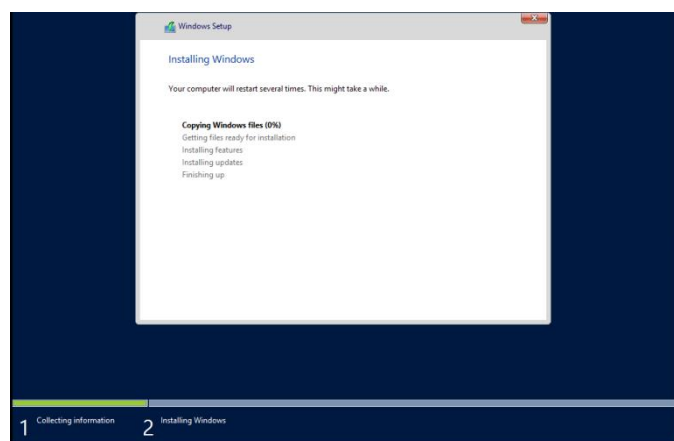
A continuación hay que aceptar los términos de la licencia

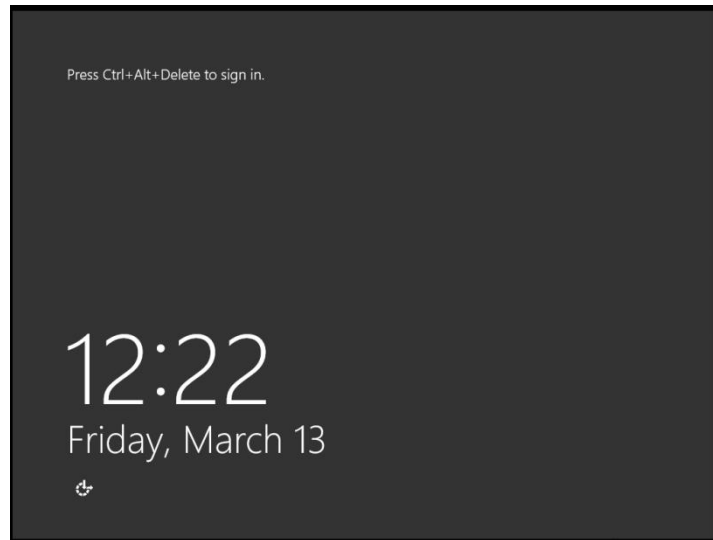


Posteriormente se indica el disco para instalar Windows, que será el disco que hay de la creación de la máquina virtual

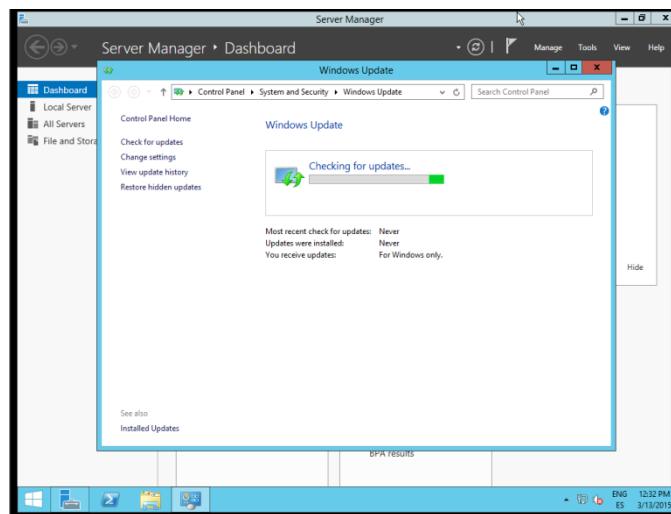


Al dar el botón “Next” comienza la instalación





Después de finalizar la instalación hay que pasar Windows Update para descargar e instalar las últimas actualizaciones:

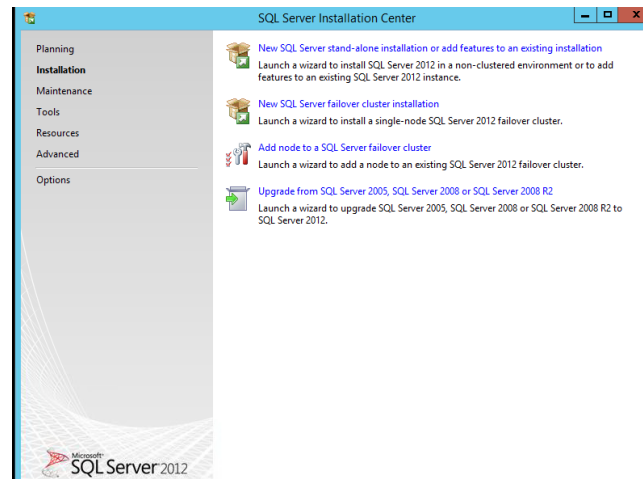


### 3. Instalación SQL Server

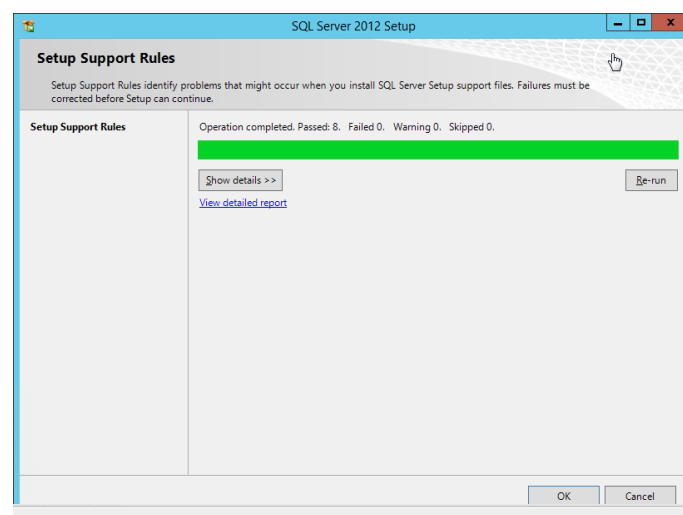
El siguiente paso a dar es la instalación del servidor de base de datos, la versión que se va a instalar es SQL Server 2012 R2.

Al instalar el ejecutable proporcionado se abrirá la pantalla de instalación inicial o centro de instalación SQL Server.

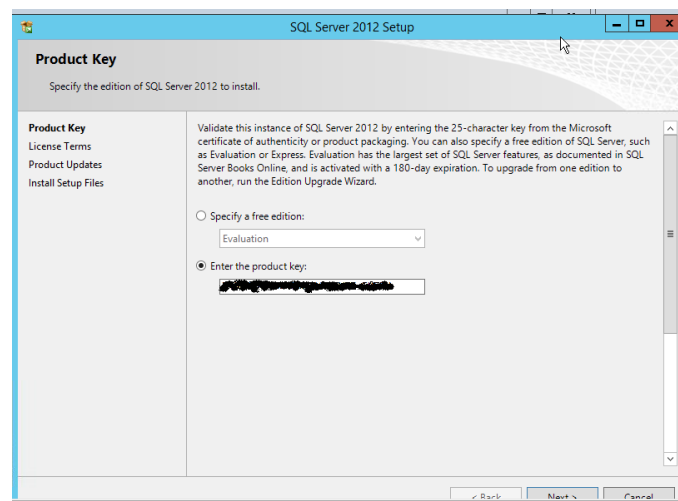
Se le da a la opción “New SQL Server stand-alone installation”



Lo primero que va a hacer el proceso de instalación es la comprobación de los requisitos del software

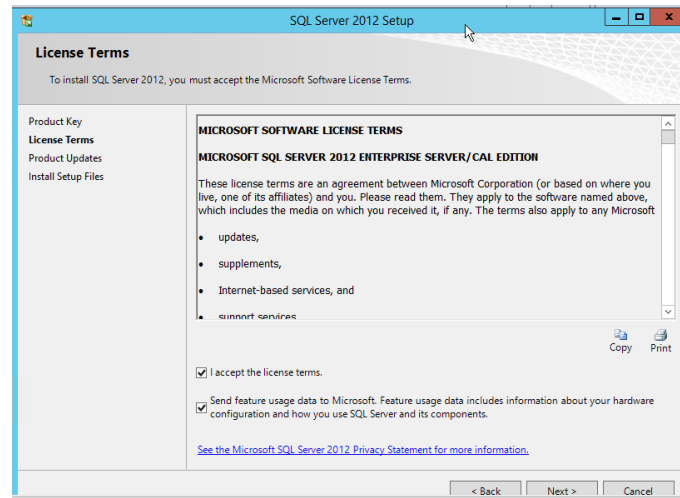


Posteriormente se introduce la clave del producto

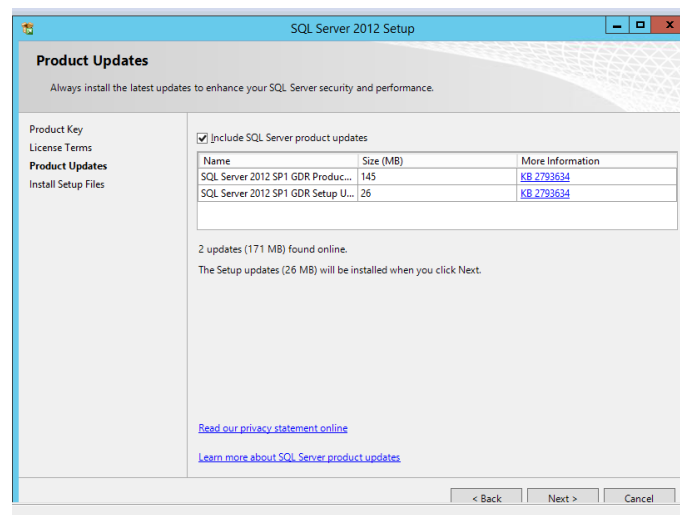




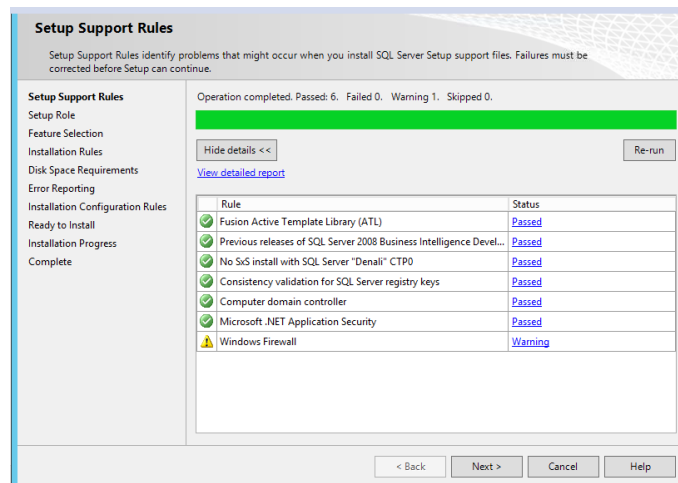
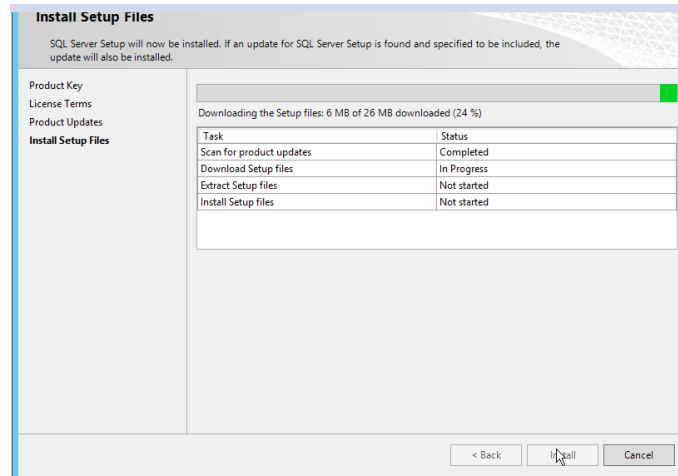
Luego se acepta los términos de la licencia



En el siguiente paso se incluye las actualizaciones disponibles de SQL Server

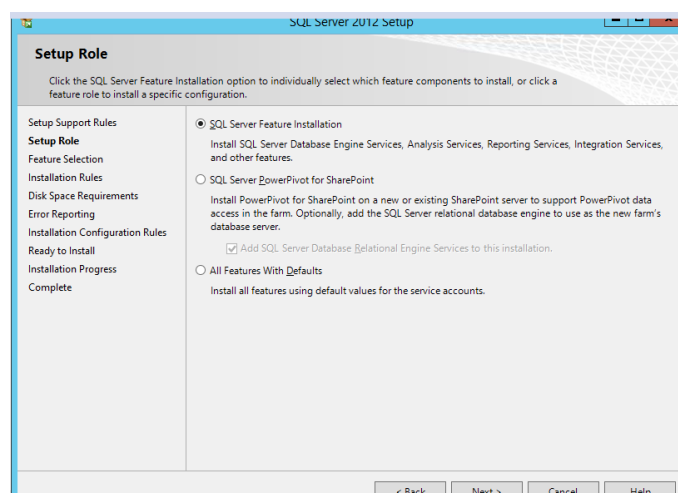


Se da comienzo a la instalación



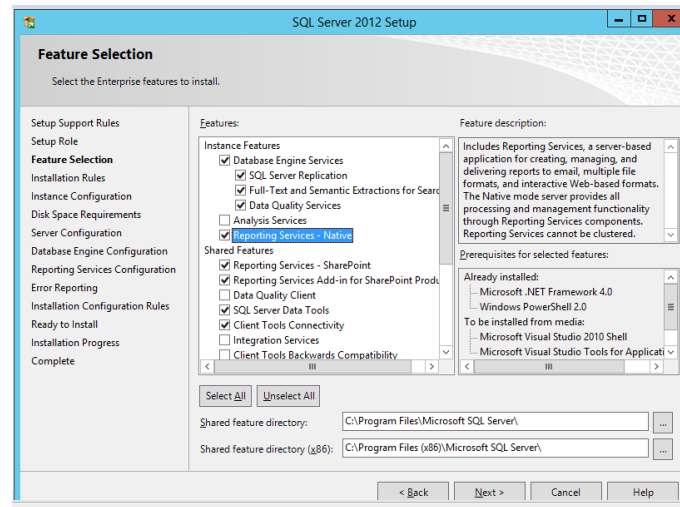
Una vez comprobado los requisitos mínimos del software, lo siguiente es configurar la instalación de SQL Server.

Se establece la opción SQL Server Feature Installation

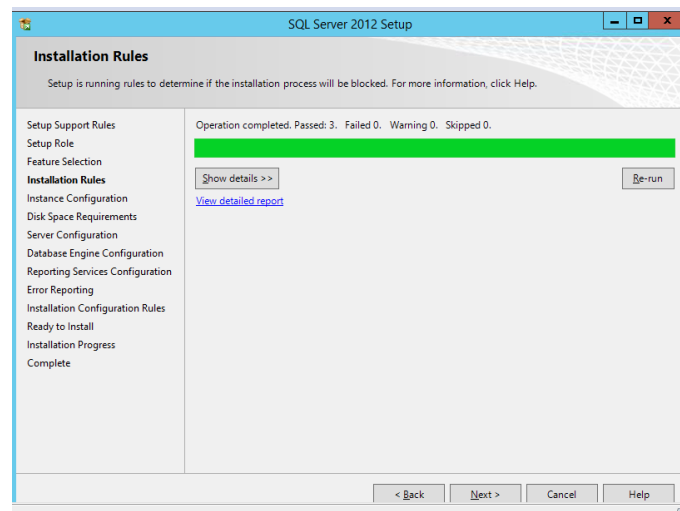




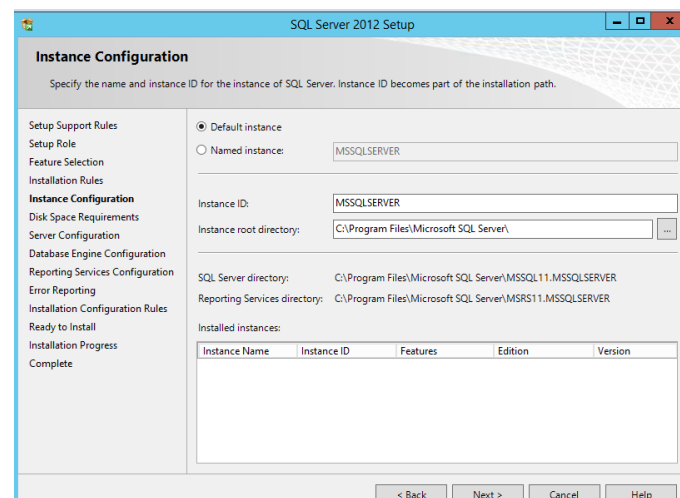
Se escoge las opciones que se van a instalar

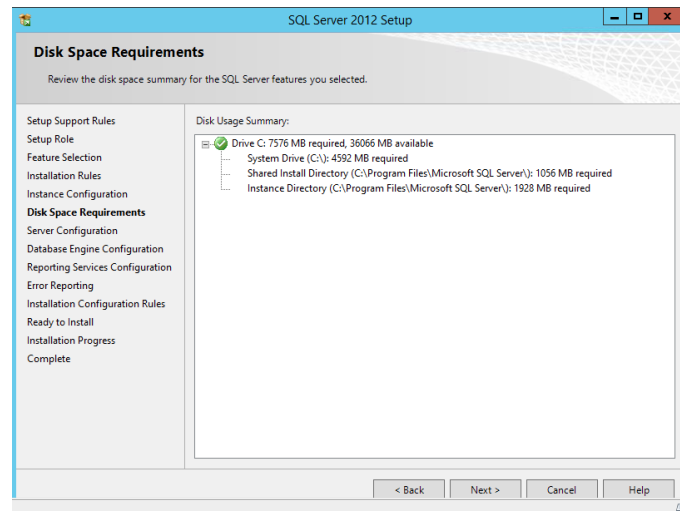


Se comprueba los requisitos de las opciones escogidas

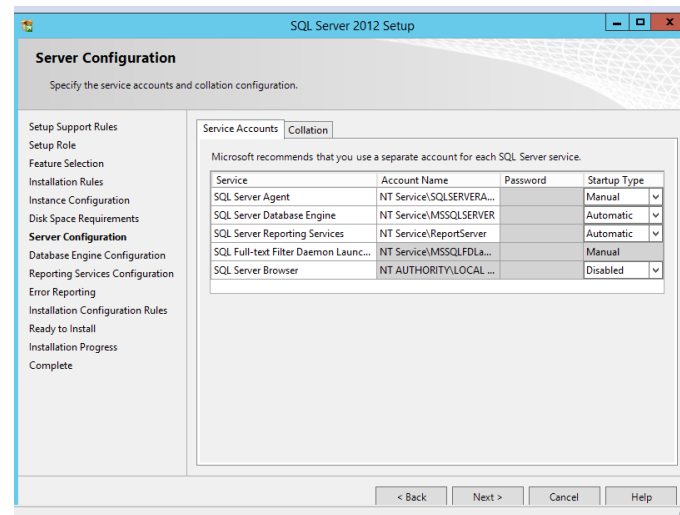


A continuación se procede a configuración la instancia de SQL



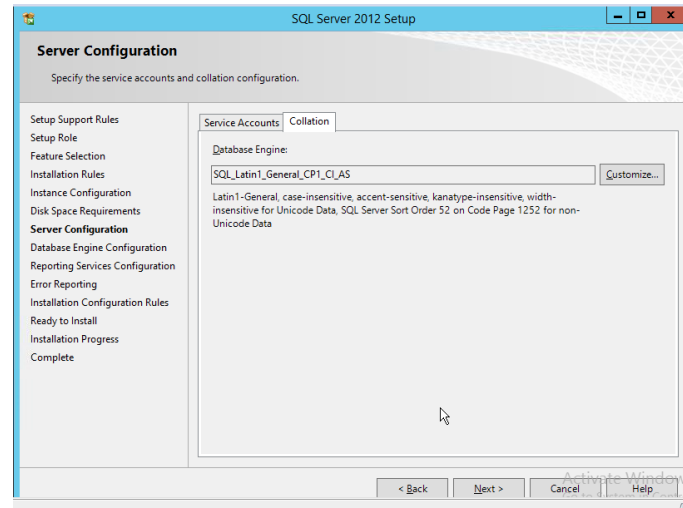


El siguiente paso es configurar las cuentas de servicio, para este caso se establece la cuentas de por defecto pero en un entorno de producción habría que configurar las cuentas siguiendo los requisitos de seguridad del entorno

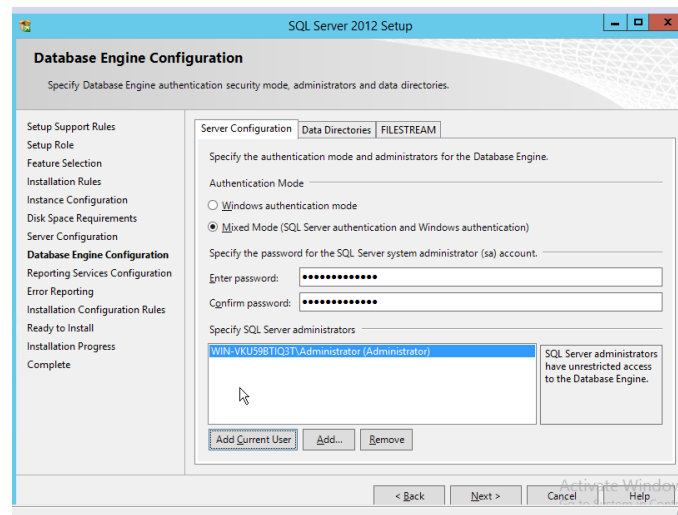


A continuación se establece la intercalación o colation del servidor SQL

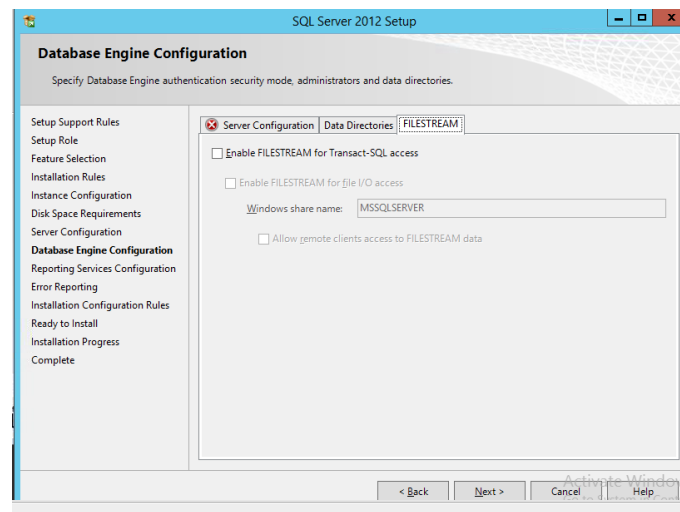
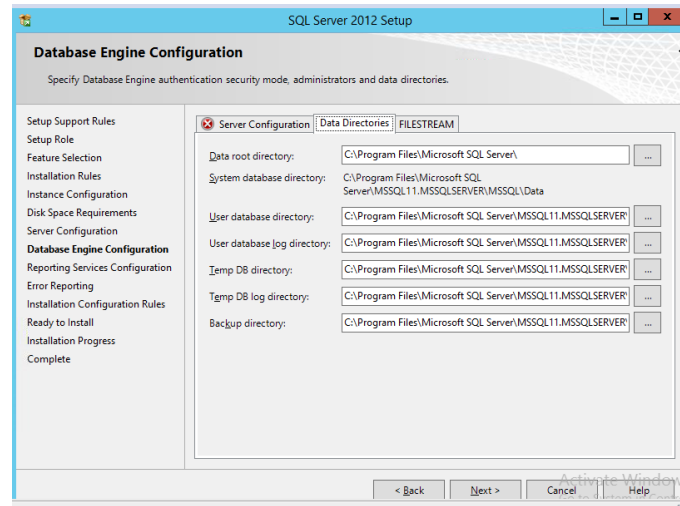




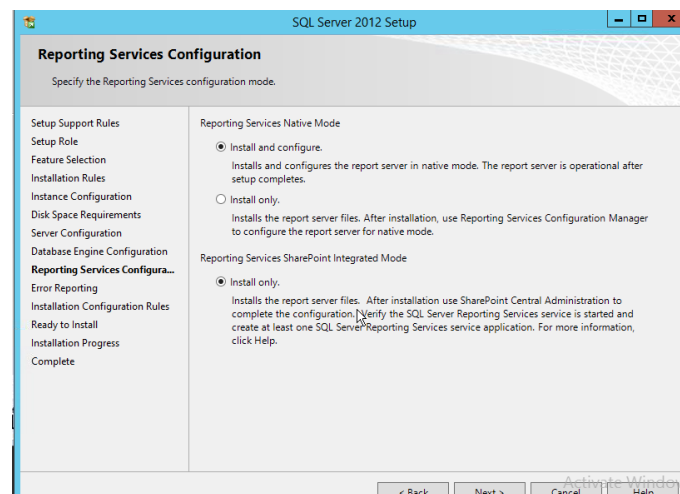
El siguiente paso es establecer el modo de autenticación. Se escoge el modo mixto y se establece el password de la cuenta administrador (sa)

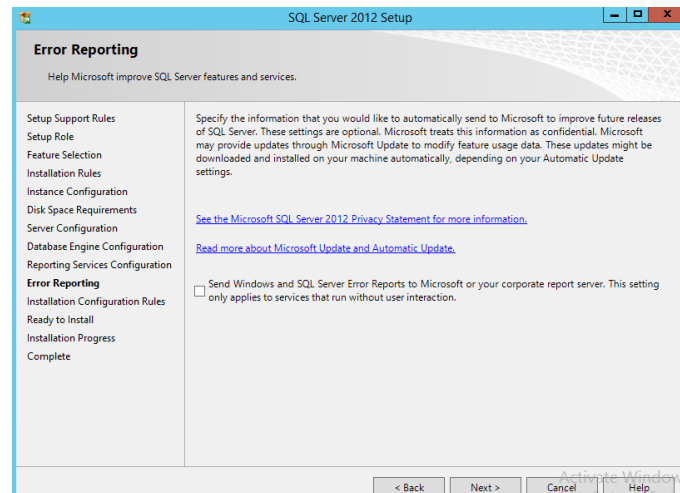


También se configura las rutas de los directorios de trabajo y la opción de filestream

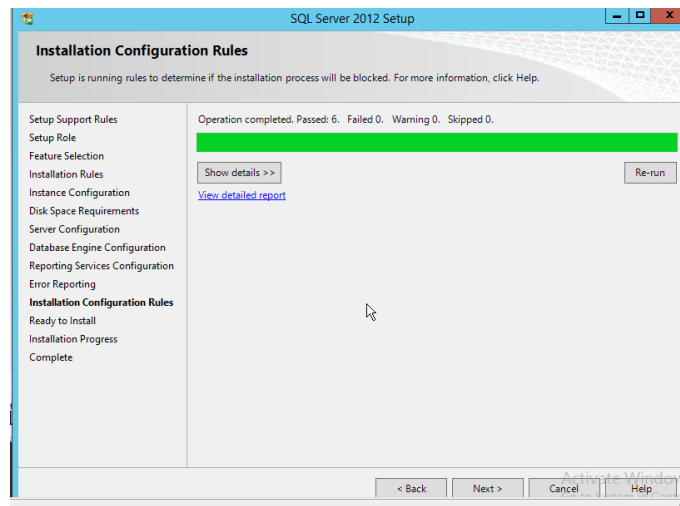


A continuación se configuran las opciones de Reporting Services

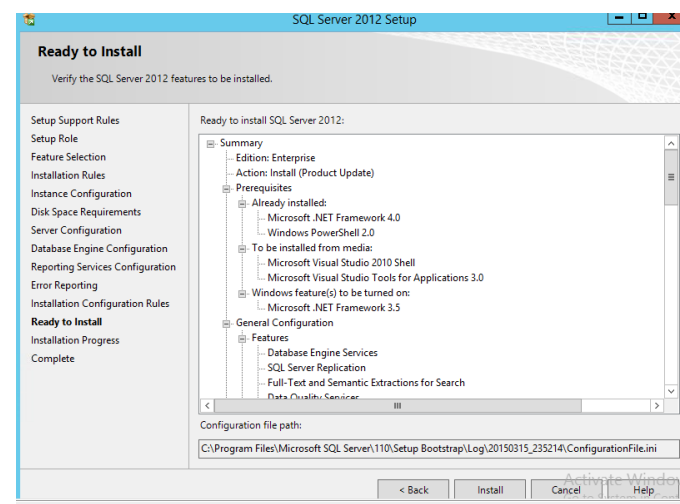




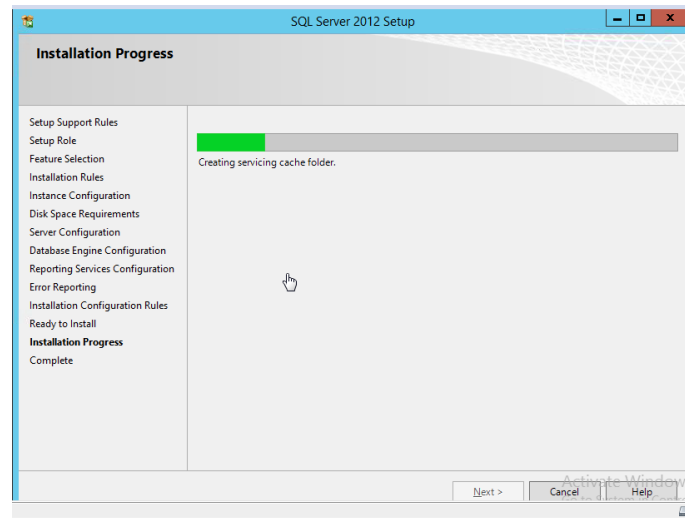
Se vuelve a pasar las reglas de validación



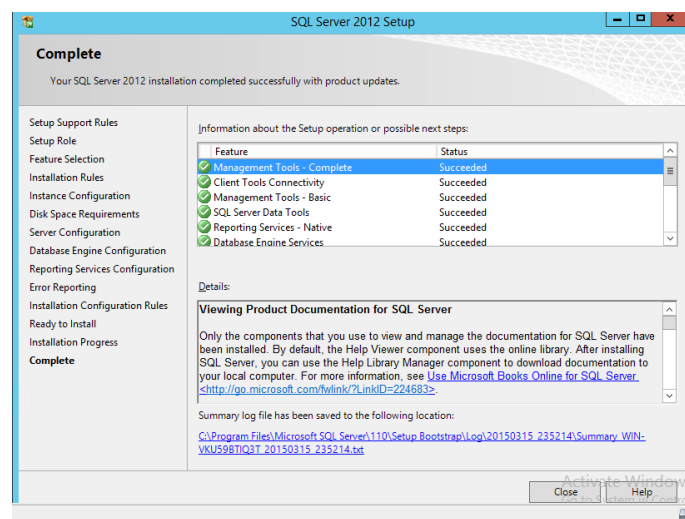
Finalmente se muestra la pantalla de resumen de la configuración escogida



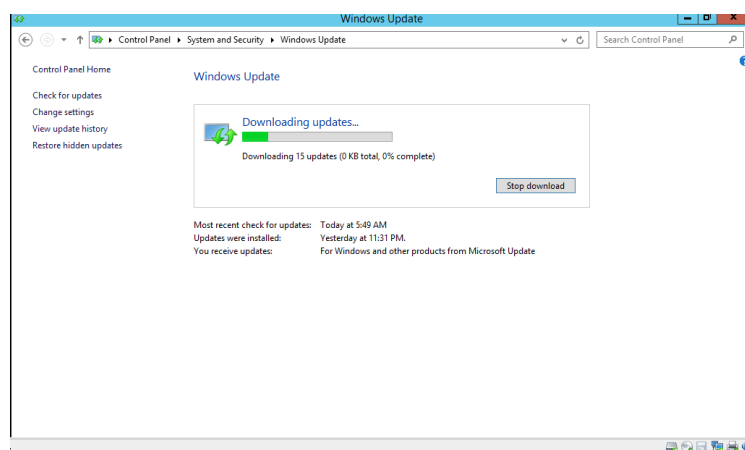
Una vez se ha pulsado el botón de “Install” da comienzo la instalación



Finalmente aparecerá la pantalla con el resultado de la instalación



A continuación se recomienda pasar el Windows Update para obtener las últimas actualizaciones





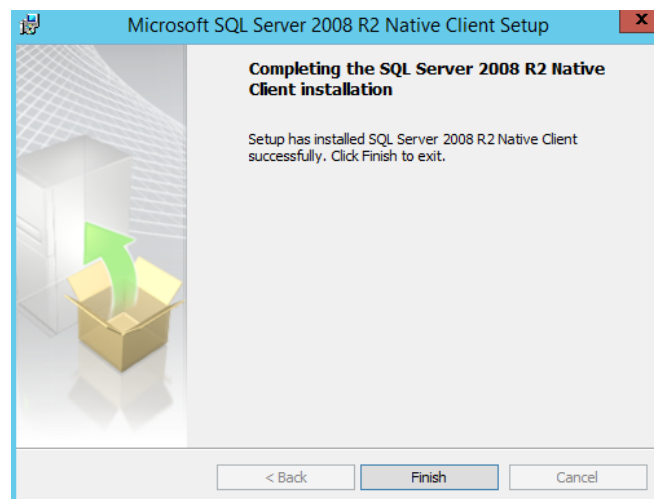
#### 4. Instalación SharePoint

Lo primero que hay que hacer es instalar los prerequisites de SharePoint 2013. Existe un instalador de prerequisites (prerequisiteinstaller.exe) que instala el siguiente software (si no está ya instalado en el servidor de destino) en este orden:

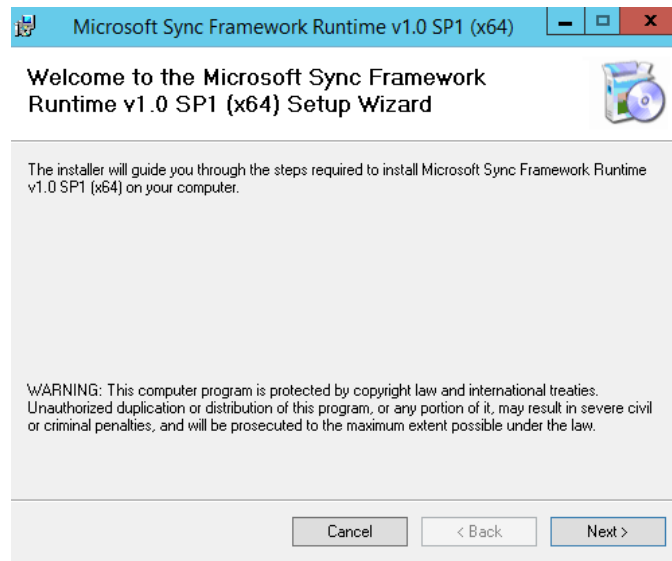
- Microsoft .NET Framework, versión 4.5
- Windows Management Framework 3.0
- Rol Servidor de aplicaciones, Rol Servidor web (IIS)
- Cliente nativo de Microsoft SQL Server 2008 R2 SP1
- Windows Identity Foundation (KB974405)
- Microsoft Sync Framework Runtime v1.0 SP1 (x64)
- Extensiones de identidad de Windows
- Microsoft Information Protection and Control Client
- Servicios de datos WCF 5.0 de Microsoft
- Windows Server AppFabric
- Paquete de actualizaciones acumuladas 1 para Microsoft AppFabric 1.1 para Windows Server (KB 2671763)

También se puede descargar por separado cada paquete e instalar independientemente como se muestra a continuación:

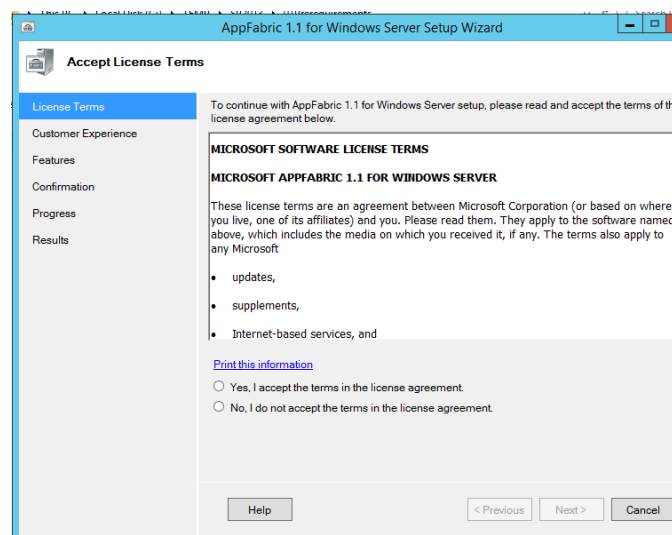
- Cliente nativo de Microsoft SQL Server 2008 R2 SP1



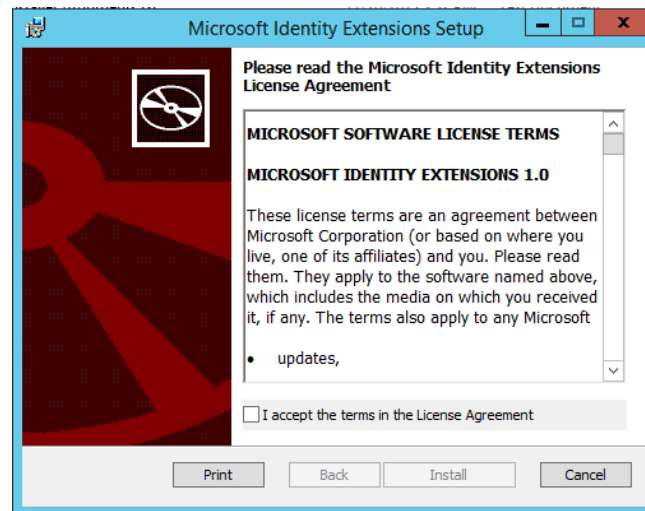
- Microsoft Sync Framework Runtime v1.0 SP1 (x64)



- Windows Server AppFabric

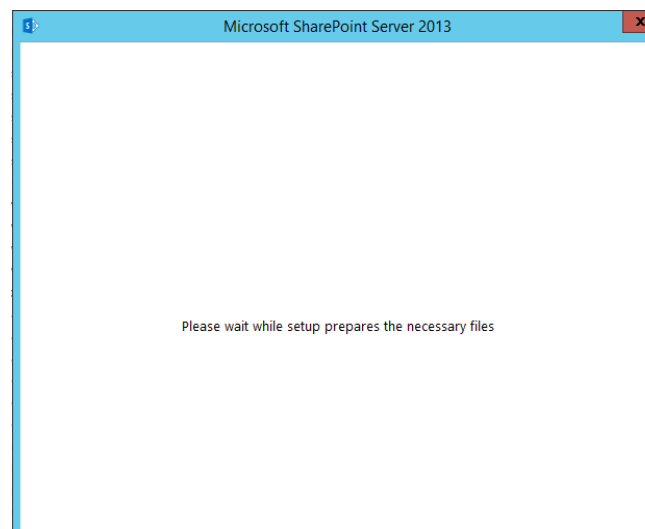


- Extensiones de identidad de Windows

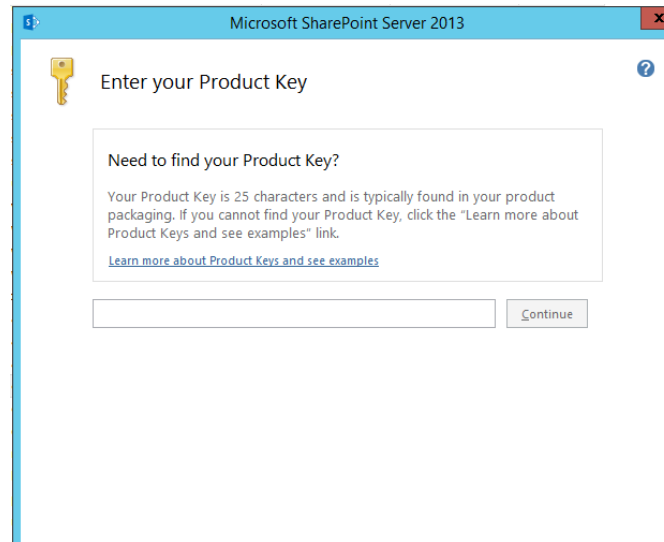


Siguiendo este caminoabría que agregar manualmente al servidor Windows los roles de: Rol Servidor de aplicaciones y Rol Servidor web (IIS). Y las características correspondientes a cada rol.

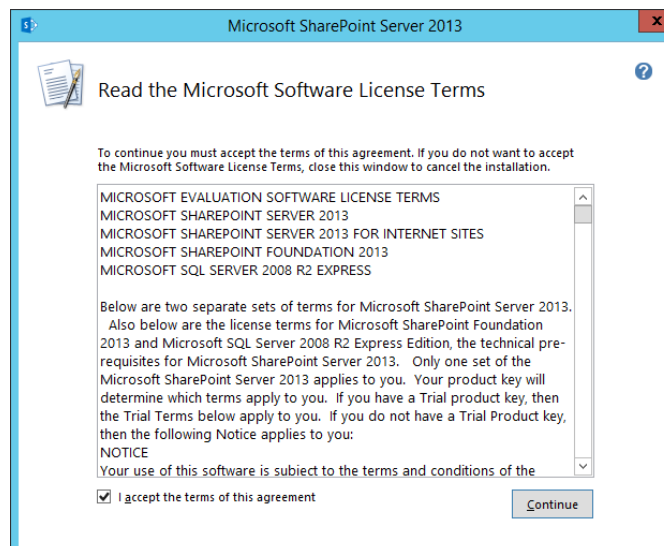
Una vez instalado los requisitos se procede a instalar SharePoint 2013 con los siguientes pasos



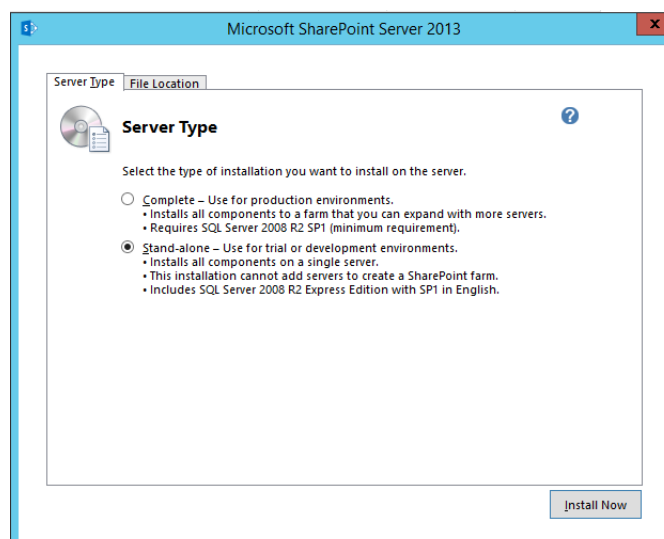
Se establece la clave del producto



Se acepta los términos de la licencia



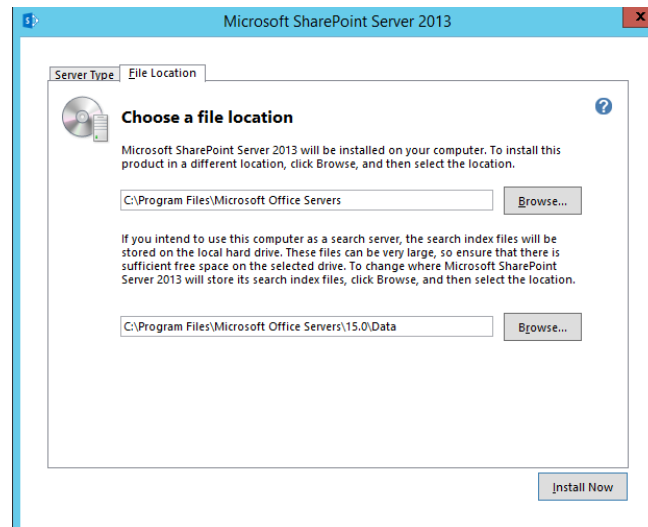
Se escoge la opción de “Stand alone”, instalación en un único servidor



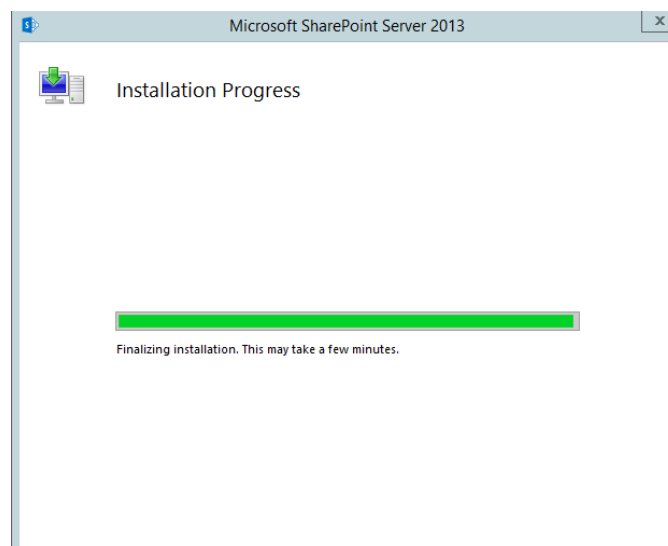
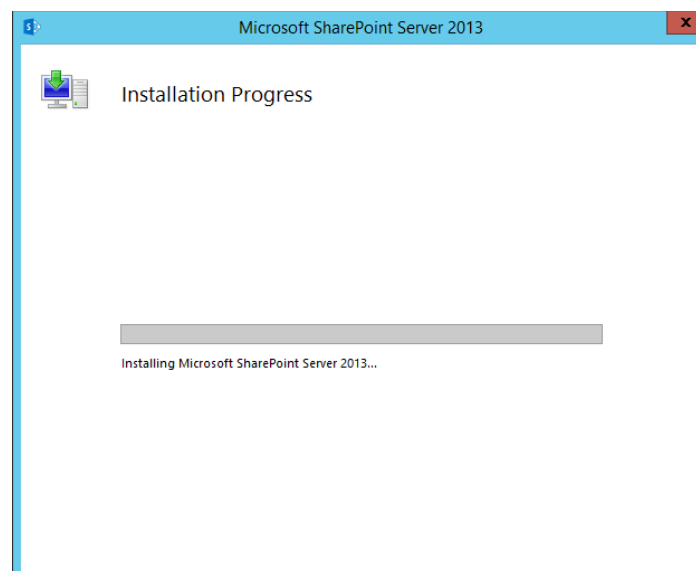




Se deja los directorios de trabajo por defecto

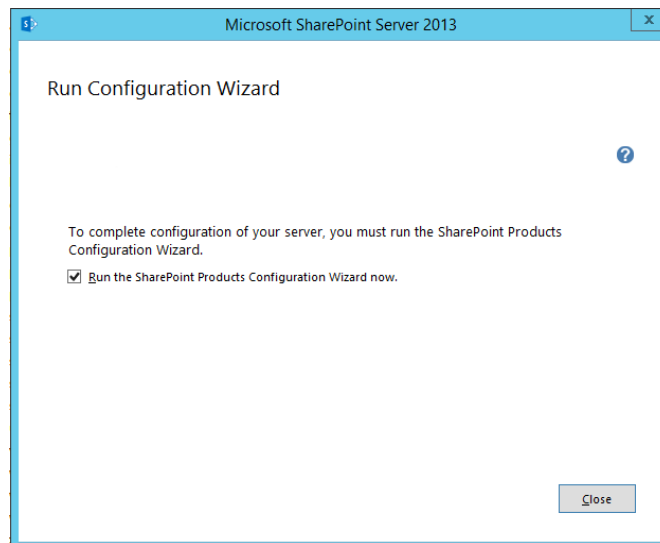


Y al pulsar el botón “Install now” comienza la instalación

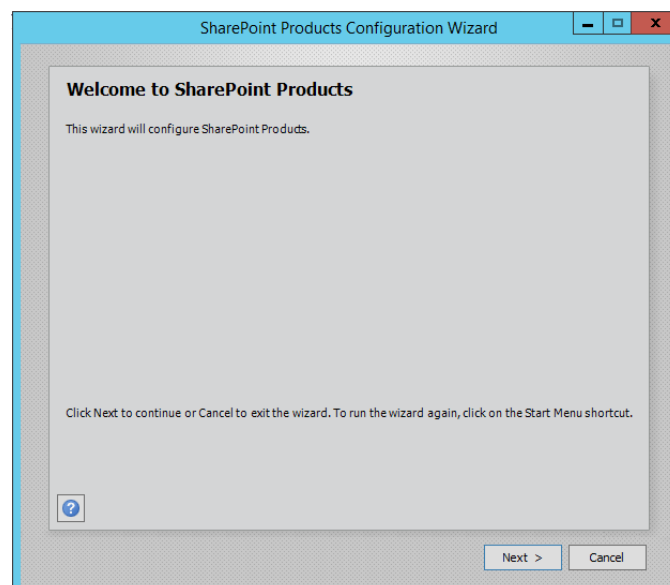




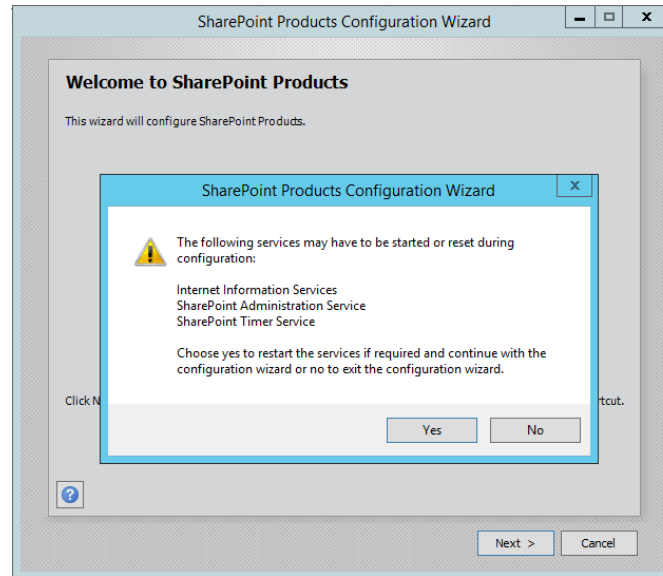
Cuando finaliza la instalación hay que dejar marcado la opción de pasar el asistente de configuración de Sharepoint



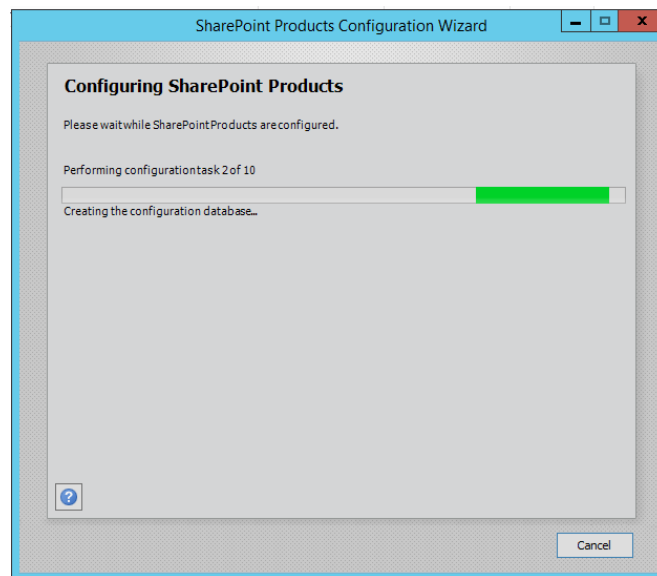
Asistente de configuración



A continuación se da un aviso de la parada y reset de servicios del IIS y SharePoint



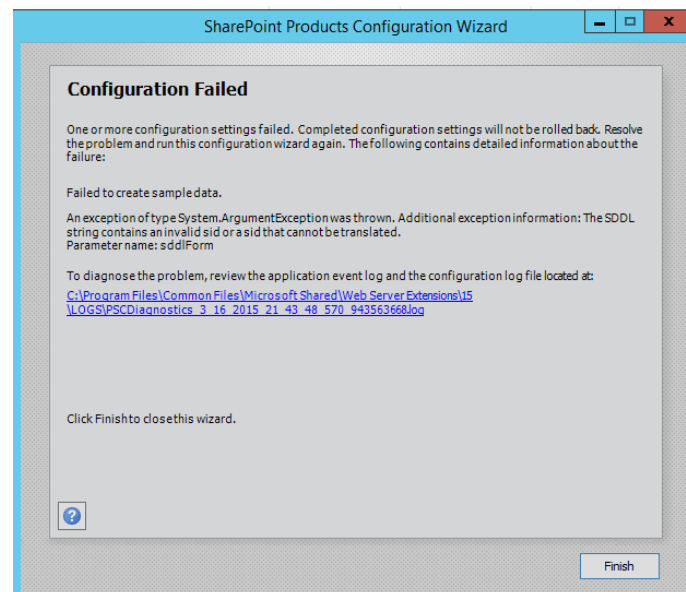
El asistente de configuración consta de 10 pasos



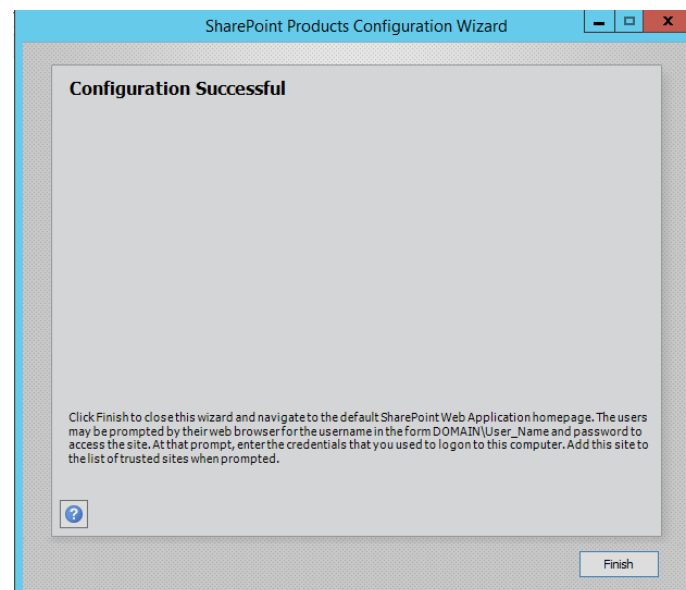
Finalmente en la última pantalla se mostrará el resultado de la instalación. Si hay errores habrá que corregirlos.



## Resultado incorrecto

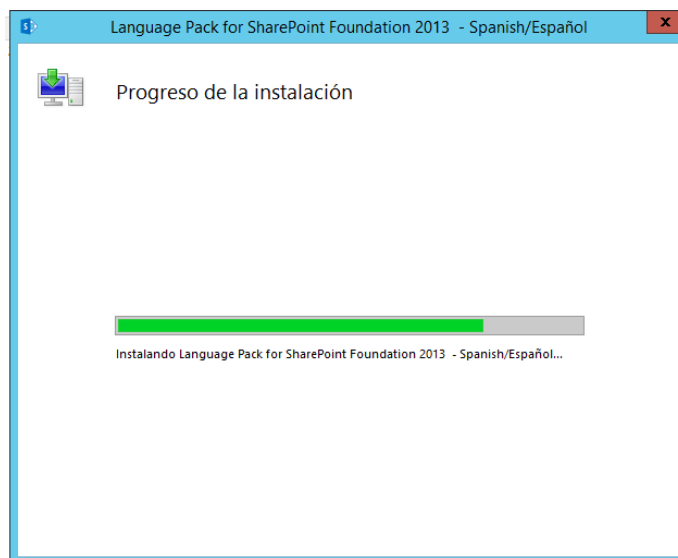
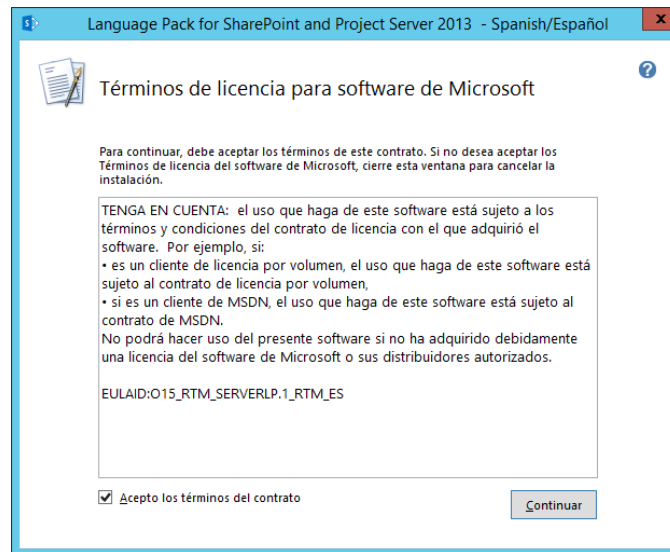


## Resultado correcto

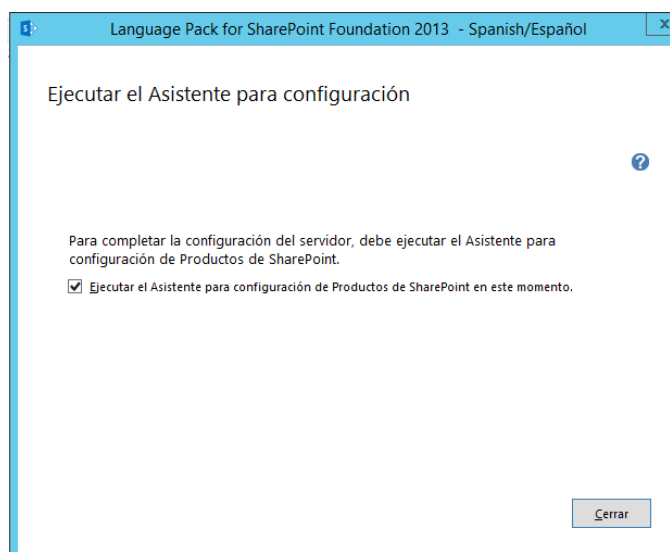


## 5. Instalación Language Pack

Si el producto se ha instalado en inglés, hay que instalar el language pack de español. Si se quiere algún idioma más se instala el language pack de dicho idioma.



Después de la instalación de los language packs hay que pasar nuevamente el asistente de configuración de SharePoint



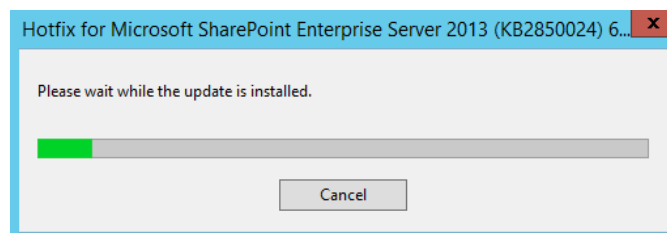


## 6. Instalación de las últimas actualizaciones

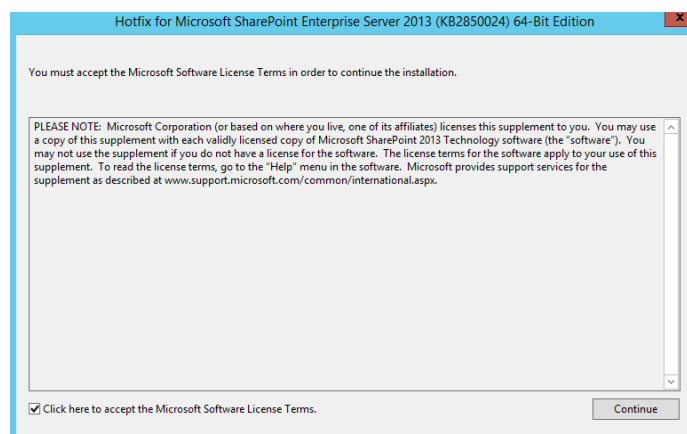
Una vez instalado el producto hay que instalar las últimas actualizaciones del producto. Para obtener esta información hay que acudir a la página de oficial de Microsoft:

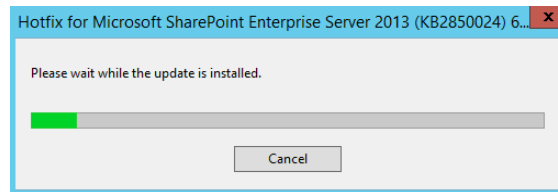
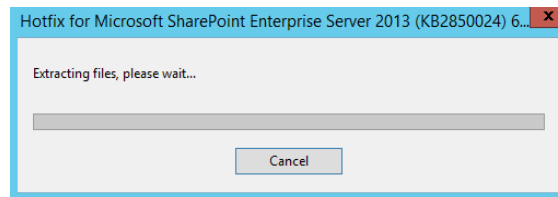
[https://technet.microsoft.com/en-us/library/dn789211\(v=office.14\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/dn789211(v=office.14).aspx)

Lo primero que hay que instalar es el paquete de actualizaciones cumulative update (CU) de Agosto de 2013. Imprescindible para instalar los siguientes service pack y hotfix.



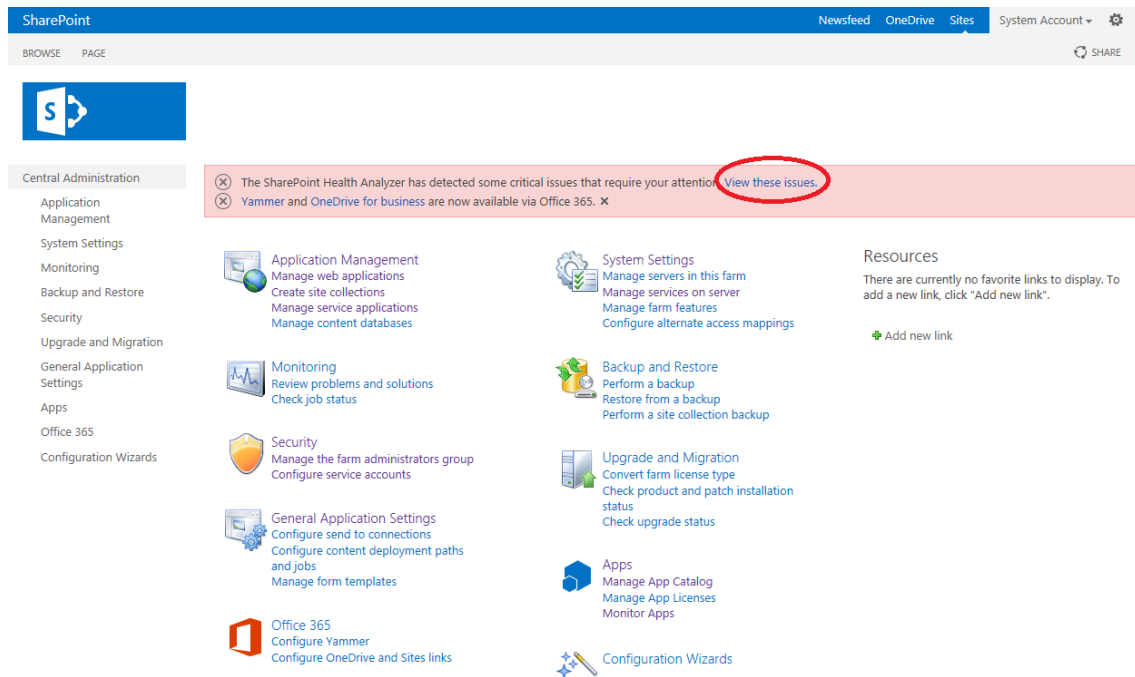
A continuación se procedería a instalar las actualizaciones disponibles





## 7. Administración Central

Finamente se accedería a la administración central para detectar posibles errores



Y en último lugar desde la Administración Central se lanza el asistente de configuración para realizar la configuración genérica de los servicios de SharePoint



## Configuration Wizards

### Central Administration

Application Management  
System Settings  
Monitoring  
Backup and Restore  
Security  
Upgrade and Migration  
General Application Settings  
Apps  
Office 365  
Configuration Wizards



Farm Configuration  
[Launch the Farm Configuration Wizard](#)



## Welcome

### Central Administration

Application Management  
System Settings  
Monitoring  
Backup and Restore  
Security  
Upgrade and Migration  
General Application Settings  
Apps  
Office 365  
Configuration Wizards

### How do you want to configure your SharePoint farm?

This wizard will help with the initial configuration of your SharePoint farm. You can select the services to use in this farm and create your first site.

You can launch this wizard again from the Configuration Wizards page in the Central Administration site.

Yes, walk me through the configuration of my farm using this wizard.

[Start the Wizard](#)

No, I will configure everything myself.

[Cancel](#)



## Services

### Central Administration

Application Management  
System Settings  
Monitoring  
Backup and Restore  
Security  
Upgrade and Migration  
General Application Settings  
Apps  
Office 365  
Configuration Wizards

### Service Account

Services require an account to operate. For security reasons, it is recommended that you use an account that's different from the farm admin account.

You cannot change the service account in this wizard because a default account has already been created for this farm. You can change the accounts used for each service from the Configure Service Accounts page in the Security section of the central administration site.

### Services

Select the services you want to run in your farm. The services you select below will run with default settings on all servers in your farm.

☒ Use existing managed account

DOM\AdminDesSP2013

☐ Create new managed account

User name

Password

#### ☒ Access Services 2010

Allows viewing, editing, and interacting with Access Services 2010 databases in a browser.

#### ☒ Access Services

Allows viewing, editing, and interacting with Access Services databases in a browser.

#### ☒ App Management Service

Allows you to add SharePoint Apps from the SharePoint Store or the App Catalog.

#### ☒ Business Data Connectivity Service

Enabling this service provides the SharePoint farm with the ability to upload BDC models that describe the interfaces of your enterprises' line of business systems and thereby access the data within these systems.

#### ☒ Excel Services Application

Allows viewing and interactivity with Excel files in a browser.

#### ☐ Lotus Notes Connector

Search connector to crawl the data in the Lotus Notes server.

#### ☒ Machine Translation Service

Performs automated machine translation.

[Next](#)

[Cancel](#)





SharePoint Newsfeed OneDrive Sites System Account ?

SHARE

PerformancePoint Services such as the storage and publication of dashboards and related content.

- ☒ **PowerPoint Conversion Service Application**  
Enables the conversion of PowerPoint presentations to various formats.
- ☒ **Search Service Application**  
Index content and serve search queries.
- ☒ **Secure Store Service**  
Provides capability to store data (e.g. credential set) securely and associate it to a specific identity or group of identities.
- ☒ **State Service**  
Provides temporary storage of user session data for SharePoint Server components.
- ☒ **Usage and Health data collection**  
This service collects farm wide usage and health data and provides the ability to view various usage and health reports.
- ☒ **User Profile Service Application**  
Adds support for My Sites, Profiles pages, Social Tagging and other social computing features. Some of the features offered by this service require Search Service Application and Managed Metadata Services to be provisioned.  
[Learn about security implications related to this option](#)
- ☒ **Visio Graphics Service**  
Enables viewing and refreshing of Visio Web Drawings.
- ☒ **Word Automation Services**  
Provides a framework for performing automated document conversions.
- ☒ **Work Management Service Application**  
This service provides task aggregation across work management systems.
- ☒ **Workflow Service Application**  
This service connects SharePoint to an external workflow service

Next Cancel



Working on it...

: This shouldn't take long.

SharePoint

NewsfeedOneDriveSites

System Account

SHARE

Central Administration

Application Management

System Settings

Monitoring

Backup and Restore

Security

Upgrade and Migration

General Application Settings

Apps

Office 365

Configuration Wizards

**This completes the Farm Configuration Wizard.**

Details of this SharePoint farm:

Site Title: DIDH  
Site URL: <http://mprsp2013des.dom.mpr.es/sites/didh>

Service Applications:

- Access Services 2010 Web Service Application
- Secure Store Service Application
- PowerPoint Conversion Service Application
- State Service
- PerformancePoint Service Application
- Visio Graphics Service Application
- Managed Metadata Service
- Workflow Service Application
- App Management Service Application
- Excel Services Application Web Service Application
- Security Token Service Application
- Machine Translation Service
- Application Discovery and Load Balancer Service Application
- Usage and Health Data Collection Service Application
- Search Administration Web Service Application
- Word Automation Services
- User Profile Service Application
- Business Data Connectivity Service Application
- Work Management Service Application
- Access Services Web Service Application
- Search Service Application

Click Finish to continue to the SharePoint Central Administration page where you can continue configuring other settings for your farm.

To return to this wizard, or access additionally installed wizards, click 'Configuration Wizards' in the left navigation pane.

Finish